

ID-1

FIG. 1

Clone 4

ATGGAAAAAATACTTGGAAAAAATTACTTGTTAGTACTGCTGCTCTTTCAGTAGT
TGCAGGAGGAGCAATTGCTGCTACTCACTCTAACTCAGTTGATGCTGCTTCAAAAA
AAACTATCAAACCTTTGGGTCCCAACAGATTCAAAAGCGTCTTATAAAGCAATTGTT
AAAAAATTCGAGAAGGAAAAACAAAGGCGTTACTGTAAAAATGATTGAGTCTAATG
ACTCCAAAGCTCAAGAAAACGTAAAAAAGACCCAAGCAAGGCAGCCGATGTATT
CTCACTTCCACATGACCAACTTGGTCAATTAGTAGAATCTGGTGTATCCAAGAAA
TTCCAGAGCAATACTCAAAAGAAATTGCTAAAAACGACACTAAACAATCACTTAC
TGGTGCACAATATAAAGGGAAAACTTATGCATTCCCATTTGGTATTGAATCTCAAG
TTCTTTATTATAATAAAACAAAGTTAACTGCTGACGACGTTAAATCATACGAAACA
ATTACAAGCAAAGGGGAAATTCGGTCAACAGCTTAAAGCAGCTAACTCATATGTAA
CAGGTCCTCTTTTCTTTCTGTAGGCGACACTTTATTTGGTAAATCTGGTGAAGATG
CTAAAGGCACTAACTGGGGTAATGAAGCAGGTGTTTCTGTCCTTAAATGGATTGCA
GATCAAAAGAAAAATGATGGTTTTGTCAACTTGACAGCTGAAAATACAATGTCTAA
ATTTGGCGATGGTTCTGTTTCATGCTTTTGAAAGTGGACCATGGGATTACGACGCTG
CTAAAAAAGCTGTCGGTGAAGATAAAATCGGTGTTGCTGTTTACCCAACAATGAAA
ATCGGTGACAAAGAAGTTCAACAAAAAGCATTCTTGGGCGTTAACTTTATGCCGT
TAACCAAGCACCTGCTGGTTCAAACACTAAACGAATCTCAGCTAGCTACAACTCG
CTGCATATCTAACTAATGCTGAAAGTCAAAAAATTCAATTCGAAAAACGTCATATC
GTTCTGTCTAACTCATCAATTCAATCTTCTGATAGCGTCCAAAAAGATGAACTTGC
AAAAGCAGTTATCGAAATGGGTAGCTCAGATAAATATACAACGGTTATGCCTAAG
TTGAGTCAAATGTCAACATTCTGGACAGAAAGTGCTGCTATTCTTAGCGATACTTA
CAGTGGTAAAAATCAAATCTAGCGATTACCTTAAACGTCTAAAACAATTCGATAAAG
ACATCGCTAAAACAAAATAG

MEKNTWKKLLVSTAALSVVAGGAIAATHSNSVDAASKKTIKLWVPTDSKASYKAIVK
KFEKENKGVTVKMIESNDSKAQENVKKDPSKAADVFSPLPHDQLGQLVESGVIQEIQ
YSKEIAKNDTKQSLTGAQYKGKTYAFPFGIESQVLYYNKTKLTADDVKSYETITSKGK
FGQQLKAANSYVTGPLFLSVGDTLFGKSGEDAKGTNWGNEAGVSVLKWIADQKKND
GFVNLTAEENTMSKFGDGSVHAFESGPWDYDAAKKAVGEDKIGVAVYPTMKIGDKEV
QQKAFLGVKLYAVNQAPAGSNTKRISASYKLAAYLTAESQKIQFEKRHIVPANSSIQS
SDSVQKDELAKAVIEMGSSDKYTTVMPKLSQMSTFWTESAAILSDTYSGKIKSSDY
LKRLKQFDKDIATKZ

ID-2

Clone 5

ATGTCAAAACAAAAAGTAACGGCAACTTTGTTGTTATCCACTTTAGTCTTATCGCT
 ATCATCACCTTTAGTGACCTTAGCAGAACTATTAATCCAGAAACAAGCCTGACAA
 TGGCAACAGCATCAACAGAAAGTTCTTCTGAAGCAGAGAAACAGGAAAAAACACA
 ACCTACAGATTGAGAACTGCTTCACCTTCAGCCGAAGGAAGTATCTCAACAGAA
 AAAACAGAGATTGGTACGACAGAGACATCATCAAGCAATGAATCATCATCAAGTT
 CATCACATCAATCTTCTTCCAACGAAGATGCTAAAACATCTGATTCTGCTTCAACA
 GCATCTACTCCTAGCACTAATACTACAAACAGTAGTCAAGCAGACAGTAAGCCAG
 GTCAATCAACAAAGACTGAATTAACCTGAGCCTACCTTACCATTAGTAGAGCCT
 AAAATAACTCCCGCTCCGTCTCAGATAGAAAGTGTTGAGACAAATCAGAATGCTTC
 TGTTCTGCTTTATCCTTTGATGATACTTATTATCAACACCGATTTACCAGTGAC
 AGCAACGCCATTCTACGTAGAACACTGGTCTGGTCAGGATGCCTACTCTCACTATT
 TATTGTCACATCGTTACGGTATCAAAGCTGAACAATTAGATGGGTACTTAAAATCT
 TTAGGGATTCAATATGATTCTAATCGTATCAATGGTGCTAAGTTATTACAATGGGA
 AAAAGATAGTGGTTTAGATGTCCGTGCTATTGTAGCTATTGCTGTCCTTGAAAGTTC
 ATTGGGAACTCAAGGAGTGGCTAAAATGCCAGGTGCTAATATGTTTGGTTATGGTG
 CCTTTGATCATGACTCTAGCCATGCTAGTGCTTATAATGATGAAGAAGCAATTATG
 TTGTTGACAAAAAATAACAATTATTAACAACTCTAGCTTTGAAATCCAAGA
 TTTGAAAGCACAGAAATTATCTTCTGGACAACTTAATACAGTTACTGAGGGTGGTG
 TTTATTATACAGATAACTCTGGAACCTGGTAAACGTCGTGCCCAGATTATGGAAGAT
 TTAGACCGCTGGATTGATCAACATGGAGGGACACCAGAAATTCCTGCTGCCTTGAA
 AGCTTTATCGACAGCAAGTTTAGCAGATTTACCAAGTGGTTTTAGCTTATCAACAG
 CGGTTAACACAGCTAGCTATATTGCATCAACTTATCCATGGGGTGAATGTACATGG
 TATGTCTTTAACCGCGCTAAAGAGTTAGGTTATACATTTGATCCATTTATGGGTAAT
 GGTGGAGATTGGCAACATAAGGCTGGCTTTGAAACAACACATTCACCAAAAGTAG
 GCTATGCTGTATCATTTTACCAGGACAAGCTGGTGCTGATGGCACTTACGGTCAC
 GTAGCTATTGTTGAAGAAGTTAAAAAAGATGGTTGCTGCTCATTTCAGAATCTAA
 TGCAATGGGACGTGGTATTGTCTCTTACCGTACTTTTAGTTTCAGCACAAAGCTGCAC
 AATTAACCTTATGGTATTGGCCATAAATAA

MSKQKVTATLLLSTLVLSLSSPLVTLAETINPETSMTASTESSSEAEKQEKTOPTDS
 ETASPSAEGSISTEKTEIGTTETSSSNSSSSSHQSSSNEDAKTSDSASTASTPSTNTNS
 SQADSKPGQSTKTELKPEPTLPLVEPKITPAPSQIESVQTNQNASVPALSFDDNLLSTPIS
 PVTATPFYVEHWSGQDAYSHYLLSHRYGIKAEQLDGYLKSGLGIQYDSNRINGAKLLQ
 WEKDSGLDVRAIVAVLESSLGTQGVAKMPGANMFGYGAFDHDSSHASAYNDEEAI
 MLLTKNTIHKNNNSSFEIQDLKAQKLSSGQLNTVTEGGVYYTDNSGTGKRRAQIMEDL
 DRWIDQHGGTPEIPAALKALSTASLADLPSGFSLSAVNTASYLASTYPWGECTWYVF
 NRAKELGYTFDPFMGNGGDWOHKAGFETTHSPKVGAVSFSPGQAGADGTGHHVAI
 VEEVKKDGSVLISESNAMGRGIVSYRTFSSAQAAQLTYGIGHKZ

FIG. 1 CONT'D

ID-3

Clone 6

GTGCATATGTTACAAAACATTGGACAAACAGGCATTCAAGCAACTCGAATTGCTTT
AGGTTGTATGAGAATGAGTGACTTGAAAGGAAAACAAGCTGAAGAAGTAGTTGGA
ACAGCATTAGATTTGGGTATTATAAATAATAAAGTGCAAGAAAGTGCTCTCTGGCGT
CAAAGTGACTAAATCATTGTGTTATCAAGAACAAGAAATTGCTTCTTTTCAAGAGA
TTAATCAGATGACTTTCGTGAAGAACATGCGGACCATGACTTATGATGTCATGTTT
GATCCTTTAGTTCTTCTTTTATAGGTGCCTCCTACGTATTAACATTGGCTATGGGA
GCTTTTATGATTTCAAAGGTCAAGTTACTGTTGGTGACTTGGTAACATTTGTGACG
TATTTAGATATGTTGGTATGGCCCTTGATGGCGATTGGTTTCTTGTTCAATATGGTA
CAGCGTGGTAGTGTTTCTTATAACCGTATTAATAGTCTACTTGAGCAAGAATCGGA
TATAACTGATCCTTTAAATCCTATCAAACCTGTTGTCAATGGAACATTAAGATA
TGATATTGATTTCTTTAGATACGACAATGAGGAAACCTTAGCCGATATTCATTTAC
CTTAGAAAAAGGTCAAACCTTAGGTTTGGTAGGTCAAACGGGATCAGGGAAGACA
AGTCTTATTAAGTTATTGCTACGTGAACATGATGTGACTCAGGGGAAAATTACTTT
AAATAAACATGATATACGTGATTATCGATTGTCTGAGTTACGTCAACTAATCGGTT
ATGTTCTCAAGATCAGTTTTTATTTGCTACCAGTATTTAGAAAATGTTTCGCTTG
GAAATCCAACCTCTATCTATCAATGCTGTCAAAGAAGCAACTAAATTGGCACATGTT
TACGATGACATTGAACAGATGCCAGCAGGATTTGAGACTCTAATTGGAGAAAAAG
GAGTCTCATTATCTGGTGGACAAAAACAAAGGATTGCGATGAGTCGTGCCATGATT
TTAGATCCAGATATTCTTATTTTGGATGATTCTCTATCAGCAGTGGACGCTAAAACG
GAACATGCTATTGTTGAGAATCTTAAACGAATCGTCAAGGGAAATCGACTATTA
TTTCAGCACATCGTTTATCAGCTGTTGTGCACGCAGACCTTATCTTAGTTATGCGAG
ACGGCAGAGTCATTGAGCGAGGTCAACATCAAGAGTTGCTAAATAAAGGTGGTTG
GTATGCTGAAACGTATGCCTCACAGCAATTAGAAATGGAGGAAGCATTGATGAA
GTCTAA

MHMLQNIQGTGIQATRIALGCMRMSDLKGKQAEVVGTAALDLGIINNKVQESVSGVK
VTKSLCYQEQLASFQEIINQMTFVKNMRTMTYDVMFDPLVLLFIGASYVLTAMGAF
MISKGQVTVGDLVTFVTYLDMLVWPLMAIGFLFNMVQRGSVSYNRINSLEQESDITD
PLNPIKPVVNGTLRYDIDFFRYDNEETLADIHFTLEKGQTLGLVGQTGSGKTSLIKLLLR
EHDVTQGKITLNKHDIRDYRLSELRLIGYVPQDQFLFATSILENVRFGNPTLSINAVKE
ATKLAHVYDDIEQMPAGFETLIGEKGVSLSGGQKQRIAMSRAMILDPDILILDDSLSAV
DAKTEHAIVENLKTNRQKSTIISAHRLSAVVHADLILVMRDGRVIERGQHQELLNKG
GWYAETYASQQLEMEEAFDEVZ

ID-4

Clone 6b

TTGATGAAGTCTAATCAATGGCAAGTCTTTAAGAGATTAATCTCCTATTTACGCCCT
TATAAATGGTTTACAGTATTAGCTCTATCTCTTATTGTTGACGACTGTTGTAAA

FIG. 1 CONT'D

AATATTATTCCTTTAATTGCTTCACATTTTATTGATCACTATCTGACAAATGTTAAT
 CAAACAGCAGTTCTTATTTTAGTGGGATATTATTCAATGTATGTCTTGACAGACCTTA
 ATTCAATATTTTGGGAATCTCTTTTTTGCGCGTGTCTTATAGTATTGTTAGAGAT
 ATTCGTAGAGATGCTTTTGCTAATATGGAAAGGCTAGGCATGTCTTATTTTGATAG
 GACACCGGCAGGATCTATTGTGTACAGTATTACTAATGATACTGAAGCAATATCTG
 ATATGTTTTTCGGGTATTTTATCAAGTTTTATCTCGGCGATATTTATTTTACAGTTAC
 TCTGTACACTATGTTGATGCTAGACATTAACTAACAGGACTCGTCGCTCTTTTGTT
 ACCTGTTATCTTTATATTAGTGAATGTCTATCGGAAAAAATCAGTCACTGTCAATTGC
 TAAAACGAGAAGTTTACTTAGTGATATCAACAGTAAATTATCAGGAAGTATTGAAG
 GAATTCGCATTGTACAGGCTTTTGGTCAAGAAGAGCGCTTGAAGACTGAATTTGAG
 GAAATTAACAAAGAGCATGTTGTGTATGCCAATCGTTCTATGGCTCTTGATAGTCT
 CTTCTTAAGACCGGCGATGTCTCTTTTAAACTCCTAGCATATGCTGTTCTTATGTC
 TTATTTTGGATTTACAGGAGTTAAAGGAGGTCTTACGGCAGGATTAATGTATGCTT
 TTATTCAGTACGTTAATCGTCTATTTGACCCTTTAATTGAAGTAACGCAAAATTTTT
 CAACCTTACAAACATCAATGGTATCAGCAGGGCGTGTGTTTGATCTGATTGAT
 GAAACAGGTTTTGAACCAAGCCAAAAAATAACAGAAGCT

MKSNQWQVFKRLISYLRPYKWFTVLALSLLLLTTVVKNIPLIASHFIDHYLTNVNQTA
 VLILVGYYSMYVLQTLIQYFGNLFARVSYIVRDIRRDAFANMERLGMSYFDRTPAG
 SIVSRITNDTEAISDMFSGILSSFISAFIFTVTLTYTMLMLDIKLTGLVALLLPVIFILVNVY
 RKKSVTVIAKTRSLSDINSKLSGSIEGIRIVQAFGQEERLKTEFEEINKEHVVYANRSM
 ALDSLFLRPAMSLKLLAYAVLMSYFGFTGVKGGTLAGLMYAFIQYVNRFLFDPLIEVT
 QNFSTLQTSMVSAGRVFDLIDETGFEPSQKNTEA

ID-5

Clone 7

ATGAAAAGAAAAGACTTATTTGGTGATAAAACAACTCAATACACGAT
 TAGAAAGTTAAGTGTTGGAGTAGCTTCAGTTGCAACAGGGGTATGTA
 TTTTCTTCATAGTCCACAGGTATTTGCTGAAGAAGTAAGTGTTTCTC
 CTGCAACTACAGCGATTGCAAAGTCGAATATTAATCAGGTTGACAAC
 CGGCAATCTACTAATTTAAAAGATGACATAAACTCAAACCTCTGAGAC
 GGTGTGACACCCTCAGATATGCCGGATACCAAGCAATTAGTATCAG
 ATGAAACTGACACTCAAAAAGGAGTGACAGAGCCGGATAAGGCGAC
 AAGCCTGCTTGAAGAAAATAAAGGTCCTGTTTCAGATAAAAATACCT
 TAGATTTAAAAGTGGCACCATCTACATTGCAAAATACTCCCGACAAA
 ACTTCTCAAGCTATAGGTGCTCCAAGTCCGACCTTGAAAGTTGCTAAT
 CAAGCTCCACAGATTGAAAATGGTTACTTTAGGTTACATCTTAAAGA
 ATTGCCTCAAGGTCATCCTGTAGAAAGCACTGGGCTTTGGATATGGG
 GAGATGTTGATCAACCGTCTAGTAATTGGCCAAATGGTGCTATCCCT
 ATGACTAATGCTAAGAAAGATGATTACGGTTATTATGTTGATTTTAA
 ATTATCTGAAAAACAACGAAAACAAATATCTTTTTTAATTAATAACA
 AAGCAGGAACAAATTTAAGCGGCGATCATCATATTCCATTATTACGA

FIG. 1 CONT'D

CCTGAGATGAACCAAGTTTGGATTGATGAAAAGTACGGTATACATAC
TTATCAGCCCCTCAAAGAAGGGTATGTCCGTATTAAGTATTTGAGTTC
ATCTGGTAACTATGACCACTTATCAGCATGGCTCTTTAAAGATGTTGC
AACCCCTCAACAACTTGGCCAGATGGTAGTAATTTTGTGAATCAAG
GACTATATGGAAGGTATATTGATGTACCACTGAAAATAATGCCAAA
GAGATTGGTCTTCTAATCTTAGATGAAAGTAAGACAGGAGATGCAGT
GAAAGTTCAACCAACGACTATGTTTTTAGAGATTTAGCTAACCATA
ACCAAATTTTGTAAAAGATAAGGATCCAAAGGTTTATAATAATCCT
TATTACATTGATCAAGTGCAGCTAAAGGATGCTCAACAACTGATTT
AACAAGTATTCAAGCAAGTTTACAACCTCTAGATGGGGTAGATAAAA
CTGAAATTTTAAAAGAATTGAAAGTGACAGATAAAAATCAAAATGCT
ATACAAATTTCTGATATCACTCTCGATACTAGTAAATCTCTTTAATA
ATCAAAGGCGACTTTAATCCTAAACAAGGTCATTTCATATATCTTAT
AATGGTAACAATGTCACGACAAGGCAATCTTGGGAATTTAAAGACCA
ACTTTATGCTTATAGTGGAAATTTAGGTGCAGTTCTCAATCAAGATGG
TTCAAAGTTGAAGCCAGCCTCTGGTCACCGAGTGCTGATAGTGTCA
CTATGATTATTTATGACAAAGATAATCAAAACAGGGTTGTAGCGACT
ACCCCTTGTGAAAAATAATAAAGGTGTTGGCAGACGATACTTGA
TACTAAATTAGGTATTAATAAACTATACTGGTTACTATTATCTTTACGA
AATAAAAAGAGGTAAGGATAAGGTTAAGATTTTAGATCCTTATGCAA
AGTCATTAGCAGAGTGGGATAGTAATACTGTTAATGACGATATAAAA
ACGGCTAAAGCAGCTTTTGTAAATCCAAGTCAACTTGGACCTAAAAA
TTAAGTTTTGCTAAAATTGCTAATTTTAAAGGAAAACAAGATGCTGT
TATATACGAAGCACATGTAAGAGACTTCACTTCTGATCAATCTTTGG
ACGGAAAATTAATAAATCAACTTGGTACCTTTGCAGCCTTTTCAGAG
AACTAGATTATTTACAGAAATTAGGAGTTACACACATTCAGCTTTT
ACCGGTATTGAGTTATTTTATGTTAATGAAATGGATAAGTCACGCTC
AACAGCTTACACTTCTCAGACAATAATTACAATTGGGGCTATGACC
CACAGAGCTATTTTGTCTTTCTGGAATGTATTCAGAGAAACCAAAA
GATCCATCAGCACGTATCGCCGAATTAACAATTAATACATGATAT
TCATAAACGTGGCATGGGGGTTATACTTGATGTCGTCTATAATCACA
CTGCAAAAACCTTATCTCTTTGAGGATATAGAACCTAATTATTACT
TTATGAATGAAGATGGTTCACCAAGAGAAAGTTTTGGAGGGGGACGT
TTAGGAACCACTCATGCAATGAGTCGTCTGTTTTGGTTGATTCCATT
AAATATCTTACAAGTGAATTTAAAGTTGATGGTTTTCCGTTTTGATATG
ATGGGAGATCATGATGCGGCTGCGATTGAATTAGCTTATAAAGAAGC
TAAAGCTATTAATCCTAATATGATTATGATTGGTGAGGGCTGGAGAA
CATTCOAAGGCGATCAAGGTAAGCCGGTTAAACCAGCTGACCAAGAT
TGGATGAAGTCAACCGATACAGTTGGCGTCTTTTCAGATGATATTCGT
AATAGCTTGAAATCTGGTTTTCCAAATGAAGGTAAGTCCAGCTTTCATC
ACAGGTGGCCCAATCTTTACAAGGTATTTTAAAAATATCAAAGC
ACAACCTGGGAATTTGAAGCAGATTCGCCAGGAGATGTGGTGCAGT
ATATTGCTGCACATGATAACCTTACCTTGCATGATGTGATTGCAAAAT
CAATTAATAAAGACCCTAAGGTAGCTGAAGAAGATATTCATAGACGT

FIG. 1CONT'D

CTGCGTTTAGGAAATGTAATGATTTTAAACATCTCAAGGGACAGCATT
 CATTCAATTCTGGTCAAGAGTATGGTCGTACGAAGCGTTTACTTAACCC
 TGATTACATGACAAAAGTTTCAGATGACAAATTGCCTAATAAAGCAA
 CACTTATTGAAGCTGTTAAAGAATACCCATATTTTATTCATGATTCAT
 ATGATTCTTCAGATGCCATTAATCATTTTGATTGGGCAGCAGCCACAG
 ATAATAACAAACACCCAATTTCAACGAAAACACAGGCCTATACAGCA
 GGTTTAATCACATTAAGGCGTTCAACAGATGCTTTCCGGAAATTGAG
 CAAAGCAGAAATTGATCGTGAGGTTAGCTTGATTACAGAGGTAGGTC
 AAGGTGATATTAAAGAAAAAGATTTGGTTATTGCTTACCAAACAATA
 GATTCTAAAGGCGATATTTACGCAGTATTTGTTAATGCTGATAGTAA
 AGCTAGAAACGTTTTACTAGGTGAAAAATATAAACACCTTTTAAAAG
 GGCAAGTAATTGTTGATGCTGATCAAGCGGGGATTAAACCAATCTCA
 ACTCCTAGAGGTGTTTCAATTTTGAAAAAGATAGTTTGCTGATTGATCCA
 TTAACAGCAATTGTGATTAAAGTTGGCAAAGTTGCTCCTAGCCCTAA
 GGAGGAATTGCAAGCAGATTATCCCAAACACAATCTTTCAAGGGAT
 CTAAAACGGTAGAAAAAGTAAATAGAATAGCTAATAAGACCTCAAT
 AACTCCTGTAGTTTCTAATAAGACCGATTTCATATCTGACAAATGAAG
 CTAATTTGCCAAAAACTGGAGATAAGTCATCAAAAATACTAAGTGTA
 GTAGGAATAAGCATTCTAGCAAGTCTACTTGCTCTACTAGGTCTCTCT
 TTAAAGAGGAATCGCACTTAA

MKRKDLFGDKQTQYTIRKLSVGVASVATGVCIFLHSPQVFEEVSVSPA
 TTAIAKSNNQVDNRQSTNLKDDINSNSETVVTPSDMPDTKQLVSEDTDT
 QKGVTEPDKATSLLEENKGPVSDKNTLDLKVAPSTLQNTDPKTSQAIGA
 PSPTLKVANQAPQIENGYFRLHLKELPQGHVESTGLWTWGDVDQSSN
 WPNGAIPMTNAKKDDYGYVDFKLSEKQRKQISFLINNKAAGTNLSGDH
 HIPLLRPEMNQVWIDEKYGIHTYQPLKEGYVRINYLSSSGNYDHLAWL
 FKDVATPSTTWPDGSNFVNQGLYGRYDVPLKTNAKEIGFLILDESKTGD
 AVKVQPNDYVFRDLANHNQIFVKDKDPKVYNNPYIDQVQLKDAQQT
 DLTSIQASFTTLDGVDKTEILKELKVTDKNQNAIQISDITLDTSKSLLIKG
 DFNPKQGHFNISYNGNNVTTRQSWFKDQLYAYSGNLGAVLNQDGSKV
 EASLWSPSADSVTMIIYDKDNQNRVVATTPLVKNNKGVWQTILDTKLGI
 KNYTGYYLYEIKRGKDKVKILDOPYAKSLAEWDSNTVNDDIKTAKAAF
 VNPSQLGPKNLSFAKIANFKGKQDAVIYEAHVDRFTSDQSLDGKLKNQL
 GTFAAFSEKLDYLQKLGVTHIQLLPVLSYFYVNEMDKSRSTAYTSSDNN
 YNWGYDPQSYFALSGMYSEKPKDPSARIAELKQLIHDHKGGMGVILDV
 VYNHTAKTYLFEDIEPNYYHFMNEDGSPRESFGGRLGTTTHAMSRRLV
 VDSIKYLTSEFKVDGFRFDMMGDHDAAAEIAYKEAKAINPNMIMIGEG
 WRTFQGDQGKPVKPADQDWMKSTDTVGVFSDDIRNSLKSFGFPNEGTPA
 FITGGPQSLQGIFKNKAQPGNFEADSPGDVVQYIAAHDNLTLDHVIKSI
 NKDPKVAEEDIHRRRLGNVMILTSQGTAFIHSGQEYGRTRKLLNPDYM
 TKVSDDKLPNKATLIEAVKEYPYFIHDSYDSSDAINHFDWAAATDNNKH
 PISTKTQAYTAGLITLRRSTDAFRKLSKAEIDREVSLLITEVGQGDIKEKDL

FIG. 1 CONT'D

VIA YQTIDSKGDIYAVFVNADSKARNVLLGEKYKHLLKGQVIVDADQA
GIKPISTPRGVHFEKDSLLIDPLTAIVIKVGKVAPSPKEELQADYPKTQSFK
GSKTVEKVNRIANKTSITPVVSNKTD SYLTNEANLPKTGDKSSKILSVVG
ISILASLLALLGLSLKRNRT*

ID-6

Clone 9

ATGAAAAAAGTTTTTTTTCTCATGGCTATGGTTGTGAGTTTAGTAATGATAGCAGG
GTGTGATAAGTCAGCAAACCCCAAACAGCCTACGCAAGGCATGTCAGTTGTAACC
AGCTTTTACCCAATGTATGCGATGACAAAAGAAGTATCTGGAGACCTAAATGATGT
GAGGATGATCCAATCAGGTGCAGGCATTTCCTTTGAACCGTCTGTAAATGATG
TGGCAGCTATTTATGACGCGGATTTGTTTGTACCAATCACATACCTTAGAAGCTT
GGGCAAGGGATCTAGACCCTAATTTAAAAAATCAAAGGTTAATGTGTTTGAAGC
GTCAAACCTCTGACACTAGATAGAGTCAAAGGGCTAGAAGATATGGAAGTCACA
CAAGGCATTGACCCTGCGACACTTTATGACCCACATACCTGGACGGATCCCGTTTT
AGCTGGTGAGGAAGCTGTTAATATCGCTAAAGAGCTAGGACATTTGGATCCTAAC
ACAAAGACAGTTACACTAAAAAGGCTAAGGCTTTCAAAAAAGAAGCAGAGCAACT
AACTGAAGAATACACTCAAAAATTTAAAAAGGTGCGCTCAAAAACATTTGTGACG
CAACACACGGCATTTCCTTATCTGGCTAAACGATTGCGCTTGAAACAACCTTGGTAT
CTCGGGTATTTCTCCAGAGCAAGAGCCCTCTCCTCGCCAATTGAAAGAAATTCAAG
ACTTTGTAAAGAATACAACGTCAAGACTATTTTGCAGAAGACAACGTCAACCCC
AAAATTGCTCATGCTATTGCGAAATCAACAGGAGCTAAAGTAAAGACATTAAGTC
CACTTGAAGCTGCTCCAAGCGGAAACAAGACATATCTAGAAAATCTTAGAGCAAA
TTTGAAGTGCTCTATCAACAGTTGAAGTAA

MKKVFFLMAMVVSLVMIAGCDKSANPKQPTQGMSVVTSFYPMYAMTKEVSGDLND
VRMIQSGAGIHSFEPVSNDVAAIYDADLFVYQSHLEAWARDLDPNLKSKVNVFEAS
KPLTLDRVKGLEDMEVTQGIDPATLYDPHTWTDVPLAGEEAVNIAKELGHLDPKHKD
SYTKKAKAFKKEAEQLTEEYTKFKKVRSKTFVTQHTAFSYLAKRFLKQLGISGISPE
QEPSRQLKEIQDFVKEYNVKTIFAEDNVNPKIAHALAKSTGAKVKTLSPLEAAPSGNK
TYLENLRANLEVLYQQLK*

ID-7

Clone 15

TTGTTCAATAAAAATAGGTTTTAGAACTTGGAATCAGGAAAGCTTTG
GCTTTATATGGGAGTGCTAGGATCAACTATTATTTAGGATCAAGTCC
TGTATCTGCTATGGATAGTGTTGGAAATCAAAGTCAAGGTAATGTTTT
AGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGTAATGTT
TTAGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAGAGCCAAGGCAATG
TTTTAGAGCGTCGTCAACGCGATGTTGAGAATAAGAGCCAAGGCAAT

FIG. 1 CONT'D

GTTT TAGAGCGTCGTCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGCA
 ATGTTCTAGAGCGCCGCCAACGTGATGCGGATAACAAGAGCCAAGTA
 GGTCAACTTATAGGGAAAAATCCACTTTTTTCAAAGCCAAGTGTATCT
 AGAGAAAATAATCACTCTAGTCAAGGTGACTCTAACAAACAGTCATT
 CTCTAAAAAAGTATCTCAGGTTACTAATGTAGCTAATAGACCGATGT
 TAACTAATAATTCTAGAACAATTTCAAGTATAAATAAATTACCTAAA
 ACAGGTGGTGATCAAAATGTCATTTTTAACTTGTAGGTTTTGGTTTA
 ATTTTGTTAACAAGTCGCTGCGGTTTGAGACGCAATGAAAATTAA

MFNKIGFRTWKSGKLWLYMGVLGSTIILGSSPVSAMDSVGNQSQGNVL
 ERRQRDAENKSQGNVLERRQRDAENKSQGNVLERRQRDVENKSQGNV
 LERRQRDAENKSQGNVLERRQRDADNKSQVQQLIGKNPLFSKPTVSREN
 NHSSQGDSNKQSFSKKVSQVTNVANRPLMTNNSRTISVINKLPKTGGDQ
 NVIFKLVGFGILLTSRCGLLRNEN*

ID-8

Clone 17

ATGACAAAAAACTTATTATTGCTATATTAGCACTATGCACTATCTTAACCACTTCT
 CAAGCTGTTTTAGCTAAAGAAAAATCACAACTGTTACCATAAAAAACAACCTATTC
 GGTCTATATTAAAAAAGAAAAAGAGACAAGCCGGATAATAAAAAGCAAATCAG
 CGAGACACTTAAAGTTCCTTTAAACCCAAAAAAGTAGTTGTTTTGATATGGGAG
 CTTTGGATACTATCACAGCTTTAGGAGCTGAAAAATCTGTTATTGGTATCCCGAAG
 GCTAAAAATGCTCTAAGTTTATTGCCCAATAACGTCAAATCTGTTTATAAAGCTAA
 GAGATACCAAGACGTAGGAAGTCTCTTCGAACCAAACCTTTGAAGCTATTGCTCGTA
 TGCAACCTGATGTGGTTTTCTTAGGAGCACGTATGGCTTCTGTTGATAATATTGAA
 AATTAAAGGAGGCTGCACCTAAAGCAGCATTAGTATATGCTGGAGTCGACTCAA
 AAAAAGTATTTGACAAAGGAGTTGCTGAGCGTGTCACAATGTTAGGGAAAATCTTC
 GACCAAAATAAAAAGGCAAAAACCTTTAATAAAGATATCGCACAAAGCTGTTCTTA
 AATTGCAGAAAACCTATTGAGAAAAAAGGTAAACCTACAGCTCTATTTGTAATGGC
 AACAGCGGTGAACTTTTAACTCAATCACCTTCTGGTCGTTTTGGTTGGATTTTCTC
 TGTAGGTGGATTTAAAGCAGTCAATGAAAATGAAAACTAAGTTCACATGGTACTC
 CCGTATCTTATGAATACATCGCTGAAAAAAATCCTAACTATCTCTTTGTTTTAGATC
 GTGGAGCGACTATTGGACAAGGAGCTTCATCAAAAGAACTTTTTAATAACGATGTT
 ATTAAGCAACTGATGCTGTCAAAAACAAACGTGTTTCATGAGGTAGATGGAAAAG
 ATTGGTATATCAATTCAGGCGGAAGCCGAGTAACACTCCGTATGATTAAAGATGTA
 CAGAACTTTGTTGATAATCGTTAA

MTKKLIILALCTILTTSQAVLAKEKSQTVTIKNNYSVYIKKEKRDKPDN
 KKQISETLKVPLKPKKVVFDMGALDTITALGAEKSVIGIPKAKNALSL
 PNNVKS VYKAKRYQDVGS LFEPNF EAIARMQPDV VFLGARMASVDNIE
 KLKEAAPKAALVYAGVDSKKVFDKGVAERV TMLGKIFDQNKKAKTFN
 KDIAQAVLKLQKTIEKKGKPTALFVMANSGELLTQSPSGRFGWIFSVGG

FIG. 1 CONT'D

FKAVNENEKLSSHGTPVSYEYIAEKPNPYLFLVLDRGATIGQGASSKELFN
NDVIKATDAVKNKRVHEVDGKDWYINSGGSRVTLRMIKDVQNFVDNR

*

ID-9

Clone 18

GTGAAGAAAACATATGGTTATATCGGCTCAGTTGCTGCTATTTTACTAGCTACTCAT
ATTGGAAGTTACCAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC
AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAGGTAAGGCCCTAAAACAAACAA
AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTCTGCTGAACAGATCGTAGTC
AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTTTTACAAT
GGGAAAGTTCCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGTTGATGACGGATCCTAA
TTACCATTTTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA
AAGTCAATGGCAACTATTATGTTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGCAAAAACATT
CGAACCAAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAAGGAACTAAAGAAGCTAAA
GAAAAAGGTTTAGCTCAAGTGGCCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA
ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTTTATAGTCC
GACAGATATCATTGATGATTTAGGAGATGCTTATTTAGTACCTCATGGTAATCACT
ATCATTATATTCCTAAAAAAGATTTGTCTCCAAGTGAGCTAGCTGCTGCACAAGCC
TACTGGAGTCAAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCCGACAC
CAGCCCCAGGTCTGATAGGAAAGCCCCAATTCCTGATGTGACGCCTAACCCCTGGACA
AGGTCATCAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCCTAGGCCAAATGATG
CGTCACAAAACAACACCAAAAGAGATGAGTTTAAAGGAAAAACCTTTAAGGAACT
TTTAGATCATCTACACCGTCTTGATTTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGT
TGATTTTGAACCGACTCAAGTGATCAAATCAAACGCTTTTGGGTATGTGGTGCCT
CATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTTGAAATGGA
ATTAGCAGATCGATACTTAGCCGGCCAACTGATGACAACGACTCAGGTTTCAGATC
ACTCAAACCATCAGATAAAGAAGTGACACATACCTTTCTTGGTCATCGCATCAA
GCTTACGGAAAAGGCTTAGATGGTAAACCATATGATACGAGTGATGCTTATGTTTT
TAGTAAAGAATCCATTCATTGAGTGGATAAATCAGGAGTTACAGCTAAACACGGA
GATCATTTCCACTATATAGGATTTGGAGAACTTGAACAATATGAGTTGGATGAGGT
CGCTAACTGGGTGAAAGCAAAAGGTCAAGCTGATGAGCTTGTTGCTGCTTTGGATC
AGGAACAAGGCAAAGAAAAACCACTCTTTGACACTAAAAAAGTGAGTCGCAAAGT
AACAAAAGATGGTAAAGTGGGCTATATTATGCCAAAAGATGGCAAGGACTATTTT
TATGCTCGTTATCAACTTGATTTGACTCAGATTGCCTTTGCCGAACAAGAACTAATG
CTTAAAGATAAGAAGCATTACCGTTATGACATTGTTGATACAGGCATTGAGCCACG
ACTTGCTGTAGATGTGTCAAGTCTGCCGATGCATGCTGGTAATGCTACTTACGATA
CTGGAAGTTCGTTTGTATCCACATATTGATCATATCCATGTCGTTCCGTATTTCAT
GGTTGACGCGCAATCAGATTGCAACAATCAAGTATGTGATGCAACACCCCGAAGT
TCGTCCGGATGTATGGTCTAAGCCAGGGCATGAAGAGTCAGGTTCCGGTCATTCCAA
ATGTTACGCCTCTTGATAAACGTGCT

FIG. 1 CONT'D

GGTATGCCAAACTGGCAAATTATCCATTCTGCTGAAGAAGTTCAAAAAGCCCTAGC
 AGAAGGTCGTTTTGCAGCACCAGACGGCTATATTTTCGATCCACGAGATGTTTTGG
 CAAAAGAAACTTTTGTATGGAAAGATGGCTCCTTTAGCATCCCAAGAGCAGATGGC
 AGTTCATTGAGAACCATTAAATAATCCGATCTATCCCAAGCTGAGTGGCAACAAGC
 TCAAGAGTTATTGGCAAAGAAAAATGCTGGTGTGCTACTGATACGGATAAACCT
 GAAGAAAAGCAACAGGCAGATAAGAGCAATGAAAACCAACAGCCAAGTGAAGCC
 AGTAAAGAAGAAAAAGAATCAGATGACTTTATAGACAGTTTACCAGACTATGGTC
 TAGATAGAGCAACCCTAGAAGATCATATCAATCAATTAGCACAAAAAGCTAATAT
 CGATCCTAAGTATCTCATTTTCCAACCAGAAGGTGTCCAATTTTATAATAAAAATG
 GTGAATTGGTAACTTATGATATCAAGACACTTCAACAAATAAACCCCTAA

MKKTYGYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQLAYDDSKGKVKAPKTNKT
 MDQISAEEGISAEQIVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIEELLMTDPNYHFK
 QSDVINEILDGYVIKVNNGNYVYLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV
 AHLSCKEEVAADVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTAPGRRKAPIPDVTPNPGQGHQPDNGGYHP
 APPRPNDASQNKHQDEFKGTFFKELLDHLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF
 GYVVPHGDHYHIIPRSQSLPEMELADRYLAGQTDDNDSGSDHSKPSDKEVTHTFLGH
 RIKAYGKGLDGKPYDTSDAYVFSKESIHSVDSKSGVTAKHGDHFHYIGFGELEQYELDE
 VANWVKAKGQADELVAALDQEQGKEKPLFDTKKVSARKVTKDGKVGyimPKDGKDY
 FYARYQLDLTQIAFAEQELMLKDKKHRYDIVDTGIEPRLAVDVSSLPMHAGNATYD
 TGSSFVIPHIDHIHVVPYSWLTRNQLATIKYVMQHPEVRPDVWSKPGHEESGSVIPNVTP
 LDKRAGMPNWWQIIHSAEEVQKALAEGRFAAPDGYIFDPRDVLAKETFWKDGFSFSIPR
 ADGSSLRRTINKSDLSQAEWQQAQELLAKKNAGDATDTDKPEEKQQADKSNENQQPSE
 ASKEEKESDDFIDSLPDYGLDRATLEDHINQLAQKANIDPKYLIFQPEGVQFYNNKNGEL
 VTYDIKTLQQINP*

ID-10

Clone 22

ATGATACGCCAGTTTTTAAGAGAACACTTGATTTGGTATATTTTATATATCATGATG
 TTTGTCCTATTTTTTATTAGTTTCTATCTATATCATTTACCAATGCCCTATTTGTTA
 ATTCCTTAGGTTTAAATGTTATTGTTTTACTAGGAATTAGTATTTGGCAATACAGTC
 GTTACAGGAAAAAAATGTTACATCTCAAATATTTTAATAGTAGTCAGGACCCCTCT
 TTCGAACCTCAACCGAGTGATTACGCTTATTTTAATATTATTACACAATTAGAAGCT
 AGAGAAGCGCAAAAAGTTTCTGAAACAATTGAACAAACCAATCATGTTGCACTTA
 TGATAAAGATGTGGTCGCACCAATGAAAGTTCCATTGGCAGCTATTTTATTAAATG
 GCCCAGACAAATCATCTCGATCCTAAGGAAGTTGAACAACAATTATTGAAATTGCA
 ACATTATCTTGAAACGTTGTTAGCATTGTTGAAATTTAGACAATATCGTGACGATT
 TCGTTTTGAAGCTGTTAGCCTTAGAGAAGTAGTAGTAGAAATTATAAAATCGTATA
 AGGTTATTTGTCTATCCAAAAGCTTATCTATCATAATTGAAGGCGATAATATCTGG
 AAAACAGACAAAAAGTGGTTAACTTTTGCTCTTTCACAGGTGCTAGATAATGCCAT

FIG. 1CONT'D

AAAATATTCTAATCCTGAGTCAAAGATAATAATAAGCATAGGAGAAGAGAGTATT
AGAATACAAGACTACGGTATCGGCATACTCGAAGAGGATATCCCTAGACTTTTTGA
AGATGGCTTTACGGGTTACAACGGTCATGAGCACCAAAAGGCAACAGGCATGGGG
TTATATATGACAAAAGAAGTCTTATCTAGTCTGAATTTGTCCATTTCGGTGGATAGC
AAAATTAATTATGGGACTGCTGTTTCTATACATAAATAA

MIRQFLREHLIWYILYIMMFVLFFISFYLYHLPMPYLFNSLGLNVIVLLGISIWQYSRYR
KKMLHLKYFNSSQDPSFELQPSDYAYFNITQLEAREAQKVSETIEQTNHVALMIKMW
SHQMKVPLAAISLMAQTNHLDPEVEQQLKLQHYLETLLAFLKFRQYRDDFRFEAV
SLREVVEIIKSYKVICLSKSLSIIEGDNIWKTDKKWLTFAISQVLDNAIKYSNPESKIII
IGESIRIQDYGIGILEEDIPRLFEDGFTGYNGHEHQKATGMGLYMTKEVLSSLNLSISV
DSKINYGTAVSIHKZ

ID-11

Clone 23

ATGACTTATCAAAAAACAGTTGTTTTGGCTGGTGATTATTCCTACATTAGACAAATT
GAAACCACATTAAAATCTCTCTGTGTCTATCATGAGAATCTCTCAATTTTTATTTT
AATCAAGATATTCCTCAAGAATGGTTTTTAGCTATGAAAGATAGGGTTGGACAAAC
TGGAAATCAAATTCAGGATGTAAAGCTCTTCCATGATCACTTATCCCCAAAATGGG
AAAATAAAAAGCTTAATCATATTAATTATATGACCTATGCTCGTTATTTACATACCTC
AGTACATCTCAGCTGATACAGTTTTATATCTTGACTCTGACTTAGTTGTTACTACTA
ATTTAGATAACCTCTTTCAAATTTCACTAGACAATGCATATTTAGCTGCAGTTCCAG
CTCTTTTTGGGCTTGGATATGGGTTTAATGCTGGAGTAATGGTAATTAACAACCAA
CGTTGGCGACAAGAAAATATGACTATTAAATTAATTGAAAAAATCAAAAGGAAA
TTGAGAATGCCAACGAAGGGGATCAAACAATTCTTAATCGCATGTTTGAAAATCAG
GTAATTTATTTAGATGATACCTACAATTTTCAAATTGGTTTTGATATGGGAGCTGCT
ATCGATGGGCATAAATTTATTTTTGACATCCCAATTACCCCACTCCCAAAAATTATT
CACTACATTTTCGGGAATCAAACCTTGGCAAACATTATCAAATATGAGACTCCGTGA
GGTATGGTGGCACTATAATTTACTTGAATGGTCAAGTATCATATCTAGTAAAAAAG
TATTTGGTTTAGACCACCCAATTAAACACAAAATTATCGTCTCAATTTCTTATTG
CTACAACCTTCTGATTGTATACCATCTATCTCAGAATTAGTCACTGCCCTTCCAGATT
GTCTATTTACATTGCATGCACCAACAGTTATGTCTGA

MTYQKTVVLGADYSYIRQIETTLKSLCVYHENLSIFIFNQDIPQEWFLAMKDRVQGTG
NQIQDVKLFDHLSPKWENKKLNHINYMTYARYFIPQYISADTVLYLDSDLVVTNLD
NLFQISLDNAYLAAVPALFGLGYGFNAGVMVINNRWRQENMTIKLIEKNQKEIENAN
EGDQILNRMFENQVIYLLDDTYNFQIGFDMGAADGHKFIFDIPITPLPKIIHYISGIKPW
QTLNMLREVWWHYNLLEWSSISSKKVFGLDHPKIQNYRLNFLIATTSDCIPSISEL
VTALPDCLFHLACTNSYV*

ID-12

FIG. 1 CONT'D

[illegible]

MKKTYCYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQLAYIDDSKGVKAPKTNKT
MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIESELLMTDPNYHFK
QSDVINEILDGYVIKVNNGNYVYLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV
AHLSCKEEVA AVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS
PSELA AAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTAPGRRKAPLPDVTNPNGQGHQPDNGGYHP
APPRNDASQNKHQ RDEFK GKTFKELLDQLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNAP
GYVVP HGDHYHIIPRSQLSPLEMELADRYLTRPN*

Clone 28

ATGGTAAATGATATATTAGAAAGAATGTATAAAGAGAATATTCCAAAATCTTACCT
TACATCCGTCCCATTAGTTATTTCTCAAAAAGGAAGAACAACCTATTCGTTTAGTAT
GACTGGTGGTCAACAAATAGATGGAGTGAAATTCACACAGATATATGAGGACTAT
ATGAAATTACTCAGTCAAGGTAAGGATATCGCAGAGTTATATCAAAAATATTCTAA
AGAAGAGTTGGCAAATCTAGGCATTAATATTTATCAATCCAATGATATAGAAAGG
ACTGAGGAAAGAACTTTTGATGAAATTATCAGTTGGGTTTCCAACCTTATGCAAC
AAGACCAATTCAAGAAAGGCACACTATTCAATTAGAGCCAACAAGATTTTCACTA

FIG. 1 CONT'D

GAGGATAAGAAAAGAATTGAAGAAGCTGCAGCTCAAGGACTAAGCGAAATCGAC
CTTATTGATTTAGTTGACCTATATGATATTAATTTAGACAATACAAGCGTCAATCGC
CATATTGTGGGGTTATTGACTAATAACACCCCAAGTAACATACTATTTCCAAGAACA
ATTAAATAAGGAGTTGCTGTCAATGGCTCACGCTTTAGATAACGTACAACAGGCCT
TTATTAAATTATTAAGTGAAGAGGAGATACGAAAATTTGCTCTTTAA

MVNDILERMYKENPKSYLTSVPLVISQKGRTTYFSMTGGQQIDGVKFTQIYEDYMK
LLSQGKDIAELYQKYSKEELANLGINIYQSNDIERTEERTFDEIISWVSNPYATRPIQERH
TIQLEPTRFSLEDKKRIEAAAQGLSEIDLIDLVDLYDINLDNTSVNRHIVGLLTNNTQV
TYYFQEQLNKELLSMAHALDNVQQAFIKLLSEEEIRKFAL*

ID-14

Clone 31

ATGAATAAAAGAAGAAAATTATCAAAATTGAATGTAAAAACAACATTTAGCTT
ATGGAGCTATCACTTTAGTAGCCCTTTTTTCATGTATTTGGCTGTAACGGTCATCT
TTAAAAGTTTACAAGTTACTACTGAATCTTTGTCAAAAGCAGATAAAGTTTCGCGTA
GCCAAAAAATCAAAAATGACTAAGGCGACATCTAAATCAAAAGTAGAAGATGTAA
AACAGGCTCCAAAACCTTCTCAGGCATCTAATGAAGCCCCAAAATCAAGTTCTCAA
TCTACAGAAGCTAATTCTCAGCAACAAGTTACTGCGAGTGAAGAGGCGGCTGTAG
AACAGCAGTTGTAACAGAAAATACCCCTGCTACCAGTCAGGCACAACAACTTA
TGCTGTTACTGAGACAACTTACAAACCTGCTCAACACCAGACAAGTGGCCAAGTAT
TGAGCAATGGAAATACTGCAGGGGCGGTCTGGATCTGCTGCTGCAGCACAAATGGC
TGCTGCAACAGGAGTCCCTCAGTCTACTTGGGAACATATTATTGCCCGTGAATCAA
ATGGTAATCCTAATGTTGCTAATGCCTCAGGGAGCTTCAGGACTTTTCCAAACGAT
GCCAGGTTGGGGTTCAACAGCTACAGTTCAGGATCAAGTTAA

MNKRRKLSKLVKKQHLAYGAITLVALFSCILAVTVFKSSQVTTESLSKADKVRVAK
KSKMTKATSKSKVEDVKQAPKPSQASNEAPKSSSQSTEANSQQQVTASEEAAVEQAV
VTENTPATSAQQTYAVTETTYKPAQHQTSGQVLSNGNTAGAVGSAQAQMAAATG
VPQSTWEHILARESNGNPVANASGASGLFQTMPGWGSTATVQDQVNSAIKAYRAQG
LSAWGY*

ID-15

Clone 32

ATGATTGTTGGACACGGAATTGATTTACAAGAGATAGAGGCGATTACTAAAGCAT
ATGAGCGTAATCAACGTTTTGCAGAACGCGTTTTGACCGAACAAGAATTGCTTCTT
TTTAAAGGAATTTCCAATCCCAAGCGTCAGATGTCTTTTTTAACAGGGCGATGGGC
AGCAAAAGAGGCTTATAGCAAAGCACTTGGAACAGGAATTGGGAAAGTTAATTTT
CATGATATCGAAATTTTATCGGATGATAAAGGAGCGCCTTTGATTACAAAAGAACC

FIG. 1 CONT'D

GTTTAATGGAAAATCTTTTGTTCATATCTCATAGTGGTAATTATGCACAAGCTAG
TGTTATTTTGGAGGAAGAAAAATGA

MIVGHGIDLQEIEAITKAYERNQRFAERVLTEQELLFLKGISNPKRQMSFLTGRWAAKE
AYSKALGTGIGKVNFDIEILSDDKGAPLITKEPFNGKSFVSISHSGNYAQASVILEEEK*

ID-16

Clone 35

ATGATTTTTGTACAGTGGGGACACATGAACAGCAGTTCAACCGTCTTATTAAGA
AGTTGATAGATTAAAAGGGACAGGTGCTATTGATCAAGAAGTGTTCAATCAAACG
GGTTACTCAGACTTCGAACCTCAGAATTGTCAGTGGTCAAAATTTCTCTCATATGAT
GATATGAACCTTACATGAAAGAAGCTGAGATTGTTATCACACATGGCGGCCCAGC
GACGTTTATGTCAGTTATTTCTTTAGGGAAATTACCAGTTGTTGTTCTAGGAGAAA
GCAGTTTGGTGAACATATCAATGATCATCAAATACAATTTTAAAAAAAATTGCCC
ACCTGTATCCCTTGGCTTGGATTGAAGATGTAGATGGACTTGCGGAAGCGTTGAAA
AGGAATATAGCTACAGAAAAATATCAGGGAAATAATGATATGTTTTGTCATAAATT
AGAAAAAATTATAGGTGAAATATGA

MIFVTVGTHEQQFNRLIKEVDRLKGTGAIDQEVFIQTGYSDFEPQNCQWSKFLSYDDM
NSYMKEAEIVITHGGPATFMSVISLGLKLPVVVPRRKQFGEHINDHQIQFLKKIAHLYPL
AWIEDVDGLAEALKRNIAATEKYQGNNDMFCHKLEKIIGEI*

ID-17

Clone39

TTGGAAGACAAATTATTCAACAAACATTTTATAGGCATTACTATTTTAACTTTATT
GTTTATATGGTCTATTATTTGTTACCGTTATCATAGCTTTTATTGCGACTAAAGAG
TTAGGTGTTAGCACTAGCCAAGCAGGATTAGCAACGGGGATTTATATTGTAGGGAC
TTTGATTGCTCGTCTTATATTTGGTAAGCAATTAGAAGTTCTAGGACGTAAGTTAGT
TTTACGTGGAGGGGCTATTTTTTACTTACTAACAACCTTAGCTTATTTTTATATGCC
AAGTATCGGAGTAATGTATTTAGTTCGTTTCCTAAATGGTTTTGGTTATGGCGTCGT
GTCAACAGCAACTAATACTATTGTAACAGCCTATATACCAGCTGATAAAAGAGGTG
AGGGGATTAACCTTTACGGTCTATCAACAAGTTTAGCCGCAGCTATTGGTCCTTTTG
TAGGAACATTTATGCTAGACAACCTTCATATTAACCTTTAAATGGTTATTGTATTAT
GTAGTATTTTAATTGCGATTGTAGTGTTGGGAGCATTGTGTTTCCAGTCAAAAATA
TACTTTAAATCCAGAACAGTTAGCTAAATCAAAATCATGGACTATTGATAGTTTC
ATTGAGAAAAAAGCAATTTTATCACAATTATTGCATTTTGTATGGGTATCTCCTAT
GCTTCCGTGTTAGGTTTCCAAAAATTATATACAACAGAAATTAATTTGATGACAGT
AGGAGCTTATTTCTTTATTGTTTATGCACTTGTCATCACTTTAACCAGACCATCTAT
GGGAAGATTAATGGACGCTAAGGGAGATAAGTGGGTGCTTTATCCAAGTTATCTGT
TCTTAACTTTGGGACTTGCTTTATTAGGGAGTGCTATGGGAAGTGTTACCTACCTTC

FIG. 1 CONT'D

TATCAGGTGCTTTGATTGGTTTTGGTTATGGCACCTTTATGTCTTGTGGCCAAGCAG
CATCAATCAAAGGTGTTGAGGAACATCGTTTCAATACAGCCATGTCAACTTACATG
ATAGGTCTTGATTTAGGGTTAGGTGCTGGACCTTACATTTTGGGACTTGTTAAAGAT
GGTTTTCTTGGAGCTGGTGTGCAATCCTTTAGAGAATTATTCTGGATAGCAGCGATT
ATTCCTGTTGTTTGTGGTATTCTATATTTCTTAAAATCATCTAGACAAGTTGAACT
AAAACATA
TAA

MEDKLFNKHFIGITILNFIVYMVYYLFTVIIAFIATKELGVSTSQAGLATGIYIVGTLIARL
IFGKQLEVLGRKLVLRRGAIFYLLTTLAYFYMPSIGVMYLVRFLNGFGYGVVSTATNTI
VTAYIPADKRGEINFYGLSTSLAAIGPFVGTFMLDNLHINFKMVIVLCSILIAIVLG
AFVFPVKNITLNPEQLAKSKSWTIDSFIEKKAIFITILAFELMGISYASVLGFQKLYTTEINL
MTVGAYFFIVYALVITLTRPSMGRMLMDAKGDKWVLYPSYFLTLGLALLGSAMGSVT
YLLSGALIGFGYGTFSMCGQAASIKGVEEHRFNTAMSTYMIGLDLGLGAGPYILGLVK
DGFLGAGVQSFRELFWIAAIPVVCGLYFLKSSRQVETKTIZ

ID-18

Clone 47

ATGAATAGTGAACCTAAAAGTCAGTCAAACGAAGTAAAAAATAGCAAGCAATCAG
AAGTGAAGAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCCTATCTCAAAG
AGCATGAGCAAGAAATCATAGATTATGTAAAATTACATAACAACCAAATTGAGTC
CGTTCAATTTCGATTGGTCAAGTGTAAGTAGAACAAAGCGGGAATGGAACCTCA
CAAGGGGGTGATTATAATCTTTCACTGAGAGGAAAGTTTAATCATCTACAAAATTC
AAAATTAATAGTTGATTTTTATTTAGCTCATAAAAAATGATATCCCAAATATCAAAT
CAATGGGAATGCTAAATAAGCCATATATACATAAAAAATGGTATTTGGCACATTTAT
GAATAG

MILGGCQMNSEPKSQSNEVKNSKQSEVKKDKKMTKKEQLAYLKEHEQEIIDYVKLHN
NQIESVQFDWSSVKVEQSGNGTPQGGDYNLSLRGKFNHLQNSKLIVDFYLAHKNDIPN
IKSMGMLNKPYYHKNGIWHIYEZ

ID-19

Clone 102

ATGAAAAAGATTTCGATTATCAAAGTTTATTTAAATGATTGTTGTTATTTTGTTTT
ATTAGTGTAGCAGCTAGTTTTTATTTTTTCCACGTTGCCCAAGTTCGAGATGATAAA
TCCTTTATTTCAAATGGTCAACGTAAGCCTGGAACTCTTTATATGCTTATGATAAA
TCCTTTGATAAGCTATTAAAGCAAAAAATAGAAATGACAAACCAAATATAAAGC
AAGTTGCTTGGTATGTTCTGCTGCTAAGAAACTCATAAGACAGTTGTTGTCGTT
ATGGTTTTGCGAATAGCAAAGAGAATATGAAGGCATATGGTTGGCTGTTTCATAAG
TTAGGATACAATGTTCTTATGCCTGACAACATTGCACATGGTGAAAGTCATGGGCA

FIG. 1 CONT'D

GTTGATAGGCTATGGCTGGAACGACCGCGAGAACATTATCAAATGGACAGAAATG
 ATAGTGGATAAGAATCCATCAAGCCAAATTACTTTATTTGGTGTTCATGGGTGG
 AGCAACAGTCATGATGGCTAGTGGTGAAAAATTACCTAGTCAGGTTGTAAATAT
 CATTGAAGATTGTGGTTATTCTAGTGTTTGGGATGAATTAATAATTTTCAGGCTAAAG
 AGATGTATGGTTTACCAGCCTTCCCACTCTTATATGAAGTTTCAACAATTTCTAAAA
 TCAGAGCAGGTTTTTCGTATGGACAAGCAAGTAGTGTCGAACAATTGAAAAAGAA
 TAATTTACCAGCCCTCTTTATTCATGGTGATAAGGATAATTTTGTTCACAAGTAT
 GGTATGACAACATAAAGCTACAGCAGGTAAGAAAGAGCTTTATATTGTAAAA
 GGGGCAAAACATGCGAAATCTTTTGAAACAGAGCCAGAAAAATATGAGAAACGTA
 TCTCTAGTTTTTTGAAAAAATATGAAAAATAA

MKKIRLSKFIKMIVVILFLISVAASFYFFHVAQVRDDKSFISNGQRKPGNSLYAYDKSFD
 KLLKQKIEMTNQNIKQVAWYVPAKKTHKTVVVVHGFANSKENMKAYGWL FHKLG
 YNVLMPDNIAHGESHGQLIGYGWNDRENIKWTEMIVDKNPSSQITLFGVSMGGATV
 MMASGEKLPSQV VNIIEDCGYSSVWDELKFQAKEMYGLPAFPLLYEVSTISKIRAGFSY
 GQASSVEQLKKNL PALFIHGDKNDFVPTSMVVDNYKATAGKKELYIVKGAKHAKSF
 ETEPEKYEKRIS SFLKKYEK*

ID-20

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAATGGCGAAA
 AATTTATATCTGAACAACCTTGATTCAATTCGCCAACAGACATTAAAACCAGATTAT
 GTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGATGAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTA
 TATCGCAAAACATGAGTTAGAAGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTA
 GGCTGGCGTTTAAATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGAC
 TATGTCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAACGAACGACA
 GTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTGCAGACGTTGATA
 TCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACATTTTCTAACTTTTTCTTCTAGTG
 ATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTATATGATTATCAAACATTCCGTCGCCGATGG
 ACCATTGCTATGAAGAGAGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDETVNVVNNYI
 AKHELEGWKIVKNDKNL GWRLNFRQLLIDVLA YEVDYVFFSDQDDIWYLDKNERQF
 AIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSTEASVPHFLT FSSSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAM
 KRDFQAIAZ

ID-21

Clone 143

ATGATTCATGAGATTCACGATTGTCAATTTATTGAAAAAGGAAGTTACGTTTATTT
 GAATTATATTAATGCTGAGGGCGAGAGAGTAGTTATTATAATCATAGATTTTGTCC

FIG. 1 CONT'D

GTAGTGTTAGTCCTATTTTATATCGTCTATTTATGATTTTACTTGCACAAGAAGTAC
CTCACTTGCATGATTACATCTATAATGCAAGAGATGATCACTACGATACTTGGAAG
TTTAAAGAATTAAAGGAGTCAAACCATCCAGTCCTTTTGGCATTCTCTGAAAGGTG
GCACGATAGTCGCTTGACTTCTAAAAGCCTTGCAGAATGTTTACAATTAACCGACC
TTGATGAAGAAGTGAAATCGACCATCATTCAATTAAGACAGTTCGAAAAATCAGTC
AGAAATCCTTTGGCTCACCTGATTAAACCTTTTGATGAGCAAGAACTATATCGTAC
AACTCAATTTTCTTCTCAAGCATTTTATAGACCAGATTATCTTCTTGGCAAAGGTAAT
TGGTGTTGAGTATGATACTGTTAATTTTCACTACGATACGGTTAACAAGCTTATTAT
AAAGATACTTGAGTAA

MIHEIHDCQFIEKGSYVYLYNYINAEGERVVIIDFVRSVSPILYRLFMILLAQEVPHLHD
YTYNARDDHYDTWKFKELKESNHPVLLAFSERWHDSRLTSKSLAECLQLTDLDEEVKS
TIIQLRQFEKSVRNPLAHLIKPFDEQELYRTTQFSSQAFLDQIIFLAKVIGVEYDTVNFHY
DTVNKLIHKILE*

ID-22

Clone 1

ATGGTAAAAGTTTCAAATTTAGGGTATCCACGTCTTGGTGAACAGCGCGAATGGAA
GCAAGCGATCGAAGCTTTCTGGGCAGGGAATCTTGAACAAAAAGATTTAGAAAAA
CAACTAAAACAATTACGTATCAATCATTAAAGAAACAAAAAGAGGCAGGTATTG
ACCTTATTCCAGTGGGGGATTTTCTTGTTATGATCATGTTTTGGATTGTGATTTC
ATTCAATGTAATCCCAAAGCGTTTCGATGAGTATGAGAGGAATTTAGACCTTTATT
TTGCTATTGCAAGAGGTGACAAAGATAATGTCGCATCATCTATGAAAAAGTGGTTT
AATACCAACTACCACTACATAGTCCCAGAATGGGAGGTTGAGACTAAACCTCACTT
GCAGAATAATTACTTACTTGATCTTTATCTAGAAGCTAGGGAAGTAGTTGGTGATA
AAGCAAAGCCGTTATC

MEEIMVKVSNLGYPRLGEQREWKQAEAFWAGNLEQKDLEKQLKQLRINHLKKQKE
AGIDLIPVGDFSCYDHVLDLSFQFNVIPKRFDEYERNLDLYFAIARGDKDNVASSMKK
WFNTNYHYIVPEWEVETKPHLQNNYLLDLYLEAREVVGDKAKPVI

ID-23

Clone 2

ATGGTGTTACTTTTATTGCTAATGGTAGCCAAGTCAAGTTTGATGGTTACATGGCTG
TTTATAACGATACTGACAAAAATAAAATGTTACCAGATATGGAGGAAGGAGAAAG
TTATCAAGTTAA

MVLLLLLMVAKSSLMVTWLFITILTKIKCYQIWRKEKVIKL

ID-24

FIG. 1 CONT'D

Clone 14

ATGAACAAAAAATTTCCGGGATCGGCTTGGCTTCGATTGCAGTACT
TAGTTTAGCTGCATGTGGACATCGTGGTGGCTTCTAAATCTGGTGGTAA
ATCAGATAGCTTGAAGGTTGCAATGGTAACAGATACCGGTGGTGTG
ATGATAAATCATTAAACCAATCTGGTTGGGAAGGTATGCAAGCTTGG
GGCAAGAAGAATGGCCTTAAAAAAGGAGCTGGTTTTGACTATTTCCA
ATCGGCAAGTGAATCTGATTATGCAACTAACTTAGATACAGCTGTGT
CTAGTGGTTATAAATTGATTTTCGGTATTGGATTTTCTCTTCATGATG
CTATTGATAAAGCAGCAGACAATAACAAAGATGTTAATTACGTCATC
GTTGATGATGTTATTAAAGGGAAAGATAATGTTGCAAGTGTGTCTTT
GCGGATAATGAATCAGCTTACTTAGCAGGTATTGCAGCCGCTAAAC
TACCAAAACAAAAACAGTTGGCTTTGTAGGTGGTATGGAATCTGAGG
TTATTACCCGTTTTGAAAAAGGTTTTGAAGCAGGTGTCAAATCAGTTG
ATAAATCAATTAAATTAAGTTGACTATGCTGGTTCATTCCGGTGAT
GCTGCTAAGGGTAAGACAATTGCAGCCGCACAATATGCTTCTGGCGC
AGATATT

MNKKISGIGLASIAVLSLAACGHRGASKSGGKSDSLKVAMVTDGVD
DKSFNQSGWEGMQAWGKKNGLKKGAGFDYFQSASESDYATNLDTAVS
SGYKLIFGIGFSLHDAIDKAADNNKDVNYVIVDDVIKGDNVASVVFAD
NESAYLAGIAAAKTTKTKTVGVGGMESEVITRFEKGFEAGVKSVDKSI
KIKVDYAGSFGDAAKGKTIAAAQYASGADI

ID-25

Clone 20

ATGTTACATTCTAAAAAATACATTCCTTATCGCTTATTGCCGTTCTC
TCTTTAGCAACATATACGAGTTTACAACCAAATCATGTAGCGGCTGA
ACAATCACAAAAACATCAACTGTTCTTATGAGTCAAAAACTATTG
AACATAAGTTAAAAGTTGCAGATAAAGAAGCTGCTCCTCTCTACGCT
AAAATCGACCATATCCAACGACATATTGAAGTCAAAAAAGCAAAAG
ATTTAAAAGTTATTGAATTGTATATTAACAAAGATATCAACCAACTA
GAGAAGCAAAATAAACGTCTACTAACTAAATTCTATACTTCTATTGA
TAATCAAACATGGGATAGCACAAGTGAAGTCAAAAAATTGATTGATA
AGACAACCCTATCCACTAACGAAAAAGATAGATTAAAATTATATTTT
GAACAACGTGCTTACCTTGAGACAAGGTTGAACGACCGCTATCAAAA
ATTTGATAACTCTATTGAAAACCAAAATAAAGAAGTAAAAATATTAA
CGTCAAAAAATAGAAAAATCTATCAAAAACATGGTATTACAAAAGA
GGTATTAAAAACTTACTATGCTAAAAAACAGTACGAGCTGACTGA

FIG. 1 CONT'D

MLHSKKIHSLSLIAVLSLATYTSLQPNHVAEQSQKTSTVLMSQKTIEHK
 LKVADKEAAPLYAKIDHIQRHIEVKKAKDLKVIELYNKDINQLEKQNK
 RLLTKFYTSIDNQTDSTSEVKKLIDKTTLSNEKDRLKLYFEQRAYLET
 RLNDRYQKFDNSIENQNKELKILTSKIEKIYQKHGITKEVLKTYYAKKTV
 RAD*

ID-26

Clone 25

Clone 25 (partial sequence)

CTGAATTCCTCAAAAACGCTACAATCAAACCTGGTATCCTACTTATGGTTTTTCTGAT
 ACTTATGCATTCATGGTTACTAAAGAGTTTGCCAGACAGAATAAAATCACCAAGAT
 CTCTGATCTCAAAAAGTTATCAACAACCTATGAAGGCAGGGGTTGATAGTTCATGGA
 TGAATCGCGAGGGGAGATGGATACACTGATTCGCTAAACATACGGTTTTGAATTT
 TCACATATTTACCCTATGCAAATTGGCTTAGTCTATGATGCGGTTGAAAGTAACAA
 AATGCAATCTGTATTAGGCTACTCCACTGACGGTCGTATTTGAGCTATGATTTAG
 AAATTTTAAGGGATGATAAAAAATTCTTTCCTCCTTATGAAGCCTCTATGGTTGTCA
 ACAATTCTATCATCAAAAAAGATCCTAAACTAAAAAAATTACTCCATCGACTCGAT
 GGTAAAATCAATTTAAAAACGATGCAAACCTTAATTATATGGTAGATGATAAACT
 TTTAGAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCCTGTGTGAAATTGTTATCCG
 CTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAA

LNSQKRYNQTYWYPTYGFSDTYAFMVTKEFARQNKITKISDLKKLSTTMKAGVDSSWM
 NREGDGYTDFAKTYGFESHYPMQIGLVYDAVESNKMQSVLGYSTDGRISYDLEILR
 DDKKFFPPYEASMVVNNSIIKKDKPKLKLHLRLDGINLKTMQNLNYMVDDKLLEAW
 RNHGHSCFLCEIVRSQFHHTTYEPEA*

ID-29

Clone 37

ATGAAAAAATTACTTTCCCTAACATGTCTAATCATGATGTCCTTTATGT
 TTAGTGGCATGTACTAAGCAAGCAATGTCGTCTAAGCAAGCAATGTC
 GTCTAAGCAAATTAAGATAAGAATAGTAAAGAAAAGGTGATTACT
 GTTGCAACTTACAGCAAACCTACATCTACCTTTTAGATTGATTAAA
 GATAATGTAAAAGAAAAAGGATATACTTTAAAGGTTGTCATGGTCTC
 TGACTATATTCAGGCTAACATTGCTTTAGAAAACAAAGAACATGATG
 CTAACCTTTTACAACATGAATTTTTCATGAGTATCTTTAATAAGGAAA

FIG. 1 CONT'D

ATGATGGTCATCTAGTGTCAATTACACCAATTTATCATTATTGGCTG
GTTTTTATGGTCAACATTTGAAAAATATTGCCGAGCTTAAAGACGGT
GCTAAGGTAGCGATTCCGTCTGATCCTGCCAATATGACTAGAGCTCT
GCTATTATTGCAAGAAAAGAACTTATCACCTTAAAGAATACGTCCA
AAAAGACCAAGGCTATCGAAGATATTATTACTAACCTTAAAAAATTA
CGAATTGAACCTGTAGCATTACTTAACCTCAATCAGGCCTATTTTGAA
TATGACCTTGTCTTTAATTTCCCTGGATATGTGACAAAAATCAATCTA
GTTCTTAAAAGGGATAGATTATTATATGAGAAAAAACAGATATCCG
TTTTGCAGGTGCCTTGGTAGCTCGTGAAGATAATAAAAAATAGTGATA
AAATAAAAGTACTTAAAGAAGTACTAACAAAGTAAAGAGATTTCGTCA
CTATATCACTAAGGAGATTCCAAGTGAAGCAGACGTTGCGTTCTAG

MKKLLSLTCLIMMSLCLVACTKQAMSSKQAMSSKQKDKNSKEKVITV
ATYSKPTSTFLDLIKDNVKEKGYTLKVVMVSDYIQANIALENKEHDANL
LQHEFFMSIFNKENDGHLVSITPIYHSLAGFYGQHLKNIAELKDGAKVAI
PSDPANMTRALLLLQEKKLITLKNSTKTKAIEDIITNPKKLRIEPVALLN
LNQAYFEYDLVFNFPGYVTKINLVPKRDRLLYEKKPDIRFAGALVARED
NKNSDKIKVLKEVLTSKEIRHYITKEIPSEADVAF*

ID-30

Clone 38

CTGTTGGCTAAGGAAACCACTATGTCTGTCCTTTGGTATCAAAATTCTGCAGAAGC
CAAGGCTTTATATTTACAAGGTTATAATGTTGCTAAAATGAAGTTAGATGATTGGT
TACAAAAGCCCAGTGAAAAACCATATTCAATTATCTTAGATTTAGATGAAACAGTT
TTAGATAATAGCCCATATCAAGCAAAGAATATTAAAGATGGCTCTAGTTTCACGCC
AGAGAGTTGGGATAAATGGGTGCAAAAGAAATCAGCTAAGGCTGTTGCGGGTGCC
AAAGAATTTTTGAAGTATGCTAATGAAAAGGGAATAAAAAATTTATTATGTCTCAGA
TCGTACAGATGCTCAAGTTGATGCGACTAAAGAAAATTTAGAGAAGGAAGGTATA
CCTGTTCAAGGGAAAGACCACTTGCTTTTCTTAAAAAAGGAATGAAATCTAAAGA
GAGTCGCCGTCAGGCAGTTCAAAAAGATACCAATTTAATTATGCTTTTTGGAGATA
ATTTAGTTGATTTTGCTGATTTTCTAAATCATCTAGTACAGATAGAGAACAACACTAC
TAACTAAACTTCAAAGTGAGTTTGGTAGTAAATTTATTGTTTTCCCAAATCCTATGT
ACGGTTCTTGGGAAAGTGCTATTTATCAAGGAAAACATCTGGATGTTCAAAAACAA
TTGAAAGAACGACAAAAAATGTTGCATTTCGTATGATTAA

MAKLTVKDVDLKGKKVLVRVDFNVPLKDGVTNDNRITAALPTIKYIIEQGGRILFSH
LGRVKEEADKEGKSLAPVAADLAAKLGQDVVFPVTRGAKLEEAINALEDGQVLLVE
NTRFEDVDGKKESKNDEELGKYWASLGDGIFVNDAFGTAHRAHASNVGISSNVEKAV
AGFLLENEIAYIQEAVETPERPFVAILGGSKVSDKIGVIENLLEKADKVLIGGGMTYTFY
KAQGIEIGTYLEKEDKLDVAKDSZ

ID-31

FIG. 1 CONT'D

Clone 41

ATGGATAATAAAGGTAATAACGCCAATGTGATTGATGCAATCGCTGAGGGTGCAA
GCACAGGTGCACAAATGGCTTTCTCAATTGGTGCTAGTTTGATTGCCTTTGTTGGTT
TAGTTTCTTTGATTAA

MDNKGNNANVIDALAEGASTGAQMAFSIGASLIAFVGLVSLI

ID-32

Clone 42

ATGAAAAAGAAAAACAAATCCTCTAACATTGCTATAATTGCAATCTT
TTTTGCTATTATGCTTGTCATTCATTTTTGTGCATCATTTATTTTAGTT
TTTGGTTAGTCCCTATTAAACCTACTTTGATGCATATCCCAGTTATTA
TTGCATCTATAGCCTATGGACCTCGTATTGGTGCAACTCTAGGCGCCT
TAATGGGGGGGATCAGCGTAGCTAACAGCAGCATTGTTCTATTACCA
ACGAGTTACCTCTTCTCACCTTTTGTTGAAAATGGTAATTTTTATTCTG
CTAATTATTGCACTTGTACCACGTATTCTAATCGGGATTATTCCTTAT
TTCGTTTACAAATTACTACACAACCGCTTTGGTTTGGCTATCTCAGGT
GCTATAGGCTCTCTAACAACACAGTATTTGTTTTATCTGGAATTTTT
ATCTTTTTTTCAAGTACTTATAATGGGAATATCAAGCTAATGCTCGCT
GGGATTATTTTATCTAATTCATTAGCTGAGATGGTCATTGCAGCTATC
ATTGTATATCTAACTGATCCTCGTATTCTCAATATTAAACATTAA

MKKKNKSSNIAJIAIFFAIMLVIHFLSSFISFWLVPIKPTLMHIPVILASIA
Y GPRIGATLGALMGGISVANSSIVLLPTSYLFSFVENGNFYSLIHALVPRILI
GIIPYFVYKLLHNRFLAISGAIGSLTNTVFVLSGIFIFSSTYNGNIKLM
LAGIISNSLAEMVIAAIIVYLTDPRLNIKH*

ID-33

Clone 43

TTGAATATGACATTACAAGACGAAATCAAAAAACGCCGTACTTTTGCCATCATCTC
TCACCCGGATGCTGGTAAGACGACTATTACTGAGCAATTATTATATTTTGGTGGTG
AAATTAGAGAAGCAGGGACAGTAAAAGGGAAAAAATCAGGTACTTTTGCAAAGTC
CGACTGGATGGATATTGAAAAGCAACGGGGTATCTCTGTTACTTCATCTGTTATGC
AATTTGATTACGCGGGTAAACGTGTAA

MNMTLQDEIKKRRTFAIISHPDAGKTTITEQLLYFGGEIREAGTVKGKSGTFAKSDW
MDIEKQRGISVTSSVMQFDYAG

KRV

ID-34

Clone 44

ATGGCAGATAAAAAACAGAACATTTAAACTTGTAGGTGCAGGATCTTC
TAGCACACAAGAAAAAATTGAAAAGCCTGCTCTTTCGTTTATGCAAG
ATGCGTGGCGTCGCTTGAAAAAAAACAAATTAGCAGTAGTTTCACTC
TATTTATTAGCTCTTTTACTTACTTTTTTCGTTAGCCTCAAATTTATTTG
TAACTCAGAAGGATGCTAATGGGTTTGATTTCGAAAAAAGTAACGACA
TATCGCAACTTACCACCTAAATTGAGTTCAAACCTTCCTTTTTTGAAT
GGTAGCATTAAATCCATCA

MADKNRTFKLVGAGSSSTQEKIEKPALSFMQDAWRRLKKNKLAVVSLY
LLALLLTFSLASNLFTVQKDANGFDSKKVTTYRNLPPKLSSNLPFWNGSI
NPS

ID-35

Clone 46

ATGAAAAGAAAACAGTTTATAAAATTAGGAATTGCAACCTTACTAACGGTTATTTTC
GCTTTACACACCAATAAACCTAGCTACAAATCATACCACAGAAAATATTGTTACTG
CTCAAGAGTATAAAACAAAGAGAATGGTACTTTACCTTTTAA

MKRKQFIKLGATLLTVISLYTPINLATNHTTENIVTAQEYKTKENILFLL

ID-36

Clone 50

ATGTTTTATAATCCTTTACTTTTTATTGTACTAATTACAATTGCTGTATTTTTCTTAG
CTAAGAAAAAATGGCAATTACCGACATTTACTTTTCATTGGTTTGCTATTTATCTATA
ACCAAGGGCTGTGGGAACAGTTGATTAAT

MFYNPLLFIVLITIAVFFLAKKKWQLPTFTFIGLLFIYNQGLWEQLIN

FIG. 1 CONT'D

ID-37

Clone 51/52

GTGGTGCAAATAATGAAAAAACATATAAAAAAGTATCATACCAATAGT
TCTTATTGGTATGATACTAGGAGGCTGTCAAATGAATAGTGAACATA
AAAGTCAGTATAATGAAACAAAAAGTAGCAAGCAATCAGAAGTGAA
GAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCTTATCTCAA
GAGCATGAACAAGAAATAATTGATTTTGTAAAATCTCAGAATAAAAA
GATAGAATCTGTACAAATTGATTGGAATGATGTTTCGATGGAGTAAAG
GGGGAAATGGTACACCTCAAGGAGGAGGAGAGGGGATTTTACTTTTT
GGGGAGATTAATAATGATTCTGAATCAAGTTGGAGAGTTGATATTGA
TATAGAAAAAGGACGGCTAGACCTAAAAAATATGTATTTAGGACAA
CCTATACGAATTGGAGGTAAATTATTTGAGTAA

MVQIMKKHIKSIPIVLIGMILGGCQMNSEHKSQYNETKSSKQSEVKKDK
KMTKKEQLAYLKEHEQEIIDFVKSQNKKIESVQIDWNDVRWSKGGNGT
PQGGGEGILLFGEINNDSESSWRVDIDIEKGRLLDLKNMYLGQPIRIGGKLF
E*

ID-38

Clone 53

ATGGAATTTTTGGCTTATAATGCTTTACAGCAATCGGTGTTTCTATT
CCGCACGGTAATCATTTCCACTTTATTCCTATAAGGATATGTCTCCA
TTAGAGTTAGAAGCAACAAGGATGGTGGCAGAGCATAGAGGACATC
ATATTGATGCATTAGGGAAAAAAGATTCTACAGAGAAACCAAAGCA
TATTTCTCATGAACCTAATAAGGAACCTCACACAGAGGAAGAACACC
ATGCAGTAACACCGAAAGACCAACGTAAAGGCAAACCAAATAGCCA
GATTGTCTACAGTGCTCAAGAAATTGAAGAGGCAAAAAAAGCTGGT
AAATACACAACATCTGATGGTTACATTTTTGATGCTAAAGATATTAA
AAAAGATACAGGTACAGGTTATGTCATTCCACATATGACACATGAGC
ATTGGGTACCAAAGAAAGATTTATCAGAGTCGGAATTAAGCAGCT
CAAGAATTTCTTTACAGGAAATCTGAAGCAAATCAAGACAAACCAA
AACAGGTAAACAGCTCAAGAAATCTATGAGGCAATTGAACCAAAA
GCAATTGTAAACCTGAAGATTTATTATTTGGAATTGCACAAGCGAC
AGACTATAAGAATGGTACATTTGTAATTCCTCATAAAGATCATTACC
ATTATGTGGAATTAAGATGGTTTGATGAAGAAAAAGATCTTTTAGCT
GATTCAGATAAGACATATTCTTTAGAAGACTATTTAGCTACGGCTAA
ATATTACATGATGCACCCAGAAAAACGTCCTAAAGTTGAAGGATGGG
GTAAAGATGCTGAAATTTATAAGGAAAAGGACTCTAATAAAGCAGA
TAAACCAAGTCCTGCACCAACTGATAATAAATCAACATCAAATTCTA

FIG. 1 CONT'D

GTGACAAAACTTAAGTGCTGCAGAAGTATTCAAACAAGCAAAACC
AGAAAAAATTGTACCGCTTGATAAAATTGCTGCTCACATGGCATATG
CAGTTGGATTTGAAGATGATCAATTGATTGTTCTCATCATGATCATT
ATCATAATGTTCTATGGCATGGTTTGACAAGGGTGGTTTATGGAAA
GCACCAGAAGGCTATACATTACAACAACCTCTTCTCAACAATTAAATA
CTACATGGAACATCCTAATGAATTACCAAAGAAAAGGGTTGGGGA
CACGACAGTGATCATAACAAAGGCTCAAATAAAGACAATAAAGCCA
AAAATTATGCTCCAGATGAAGAACCTGAAGATTCAGGGAAAGTAACT
CACAACATATGGTTTTTATGATGTTAATAAAGGTTTCAGACGAAGAAGA
ACCAGAAAAACAAGAAGATGAATCAGAGCTAGATGAATATGAACTA
GGAATGGCACAAAACGCTAAGAAATATGGTATGGATAGACAATCTTT
TGAAAAGCAACTCATCCAATTATCAAATAAATATAGTGTAAGTTTTG
AAAGC

MEFLAYNAFTAIGVSIPHGNHFIHYKDMSPLELEATRMVAEHRGHHI
DALGKKDSTEKPKHISHEPNKEPHEEEHHA VTPKDQRKGKPN SQIVYS
AQEIEEAKKAGKYTTSDGYIFDAKDIKDTGTGYVIPHMTHEHWVPKK
DLSESELKAAQEFLSGKSEANQDKPKTGKTAQEIEAIEPKAIVKPEDLL
FGIAQATDYKNGTFVIPHKDHYHYVELKWFDEEKDLLADSDKTYSLED
YLATAKYMMHPEKRPKVEGWGKDAEIEYKEKDSNKADKPSAPT DNK
STSNSSDKNLSAAEVFKQAKPEKIVPLDKIAAHMAYAVGFEDDQLIVPH
HDHYHNVPMAWFDKGGWLKAPEGYTLQQLFSTIKYYMEHPNELPKEK
GWGHDS DHNKG SNKDNKAKNYAPDEEPEDSGKVTHNYGFYDVNKG S
DEEPEKQEDESELDEYELGMAQNAKKYGM DRQSF EKQLIQLSNKYSV
SFES

ID-39 (Same as ID-76)

Clone 56

ATGAGGAAACGTTTTTCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT
TCTTTTCTTTATTCTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT
TGTTTATGCAAGTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT
TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA
TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTGTGCTCGTTTTAATAC
TCAAAACCATA CATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAAC TTTAT
TAAAAAATCATGGATACTATGCCATT CAGGATGAAGGATATT CATTG
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAAC TCACTTATCCAGAATTTCT
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG
TGATCATCCAAGGTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG
ATTTCCGGTCGAGAATTATTCATTATCCTGAAAAAACCCATTTGGTC
ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTCGTATTCG

FIG. 1 CONT'D

GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT
 GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA
 TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF
 PYLHRFDLIKKENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNH
 LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ
 LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELPHY
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA
 KAASSNVLAFEKD GKAYLFSANNGRGEVALYQLVK*
 ID-40

Clone 57

ATGAAGCACAAAGTTAAAAGCTTTTACGCTTGCTTTACTCTCAATATTC
 TTTGTGTTTGGTGGAAAGGTCAGTGCAGAGACTGTGAATATTGTTTCT
 GATACAGCATACGCTCCATTTCGAATTTAAAGATTCTGATCAAACCTTAT
 AAAGGAATCGATGTTGACATCGTTAACGAAGTCGCTAAGCGTGCTGG
 CTGGAATGTTAACATGACGTATCCAGGTTTTGATGCCGCGAGTTAACG
 CTGTTCAATCTGGACAGGCAGATGCGCTAATGGCCGGAACCTACTGTT
 ACTGAAGCACGTAAAAAAGTCTTTAATTTCTCAGATACTTATTACGAT
 ACTTCCGTTATTCTTTATACTAAAAATAATAATAAAGTCACAACTAC
 AAACAACCTAAAAGGAAAAGTAGTCGGTGTAATAAATGGAACAGCTG
 CTCAAAGCTTCTTAGAAGAAAATAAATCTAAATACGGCTATAAAGTT
 AAAACATTTGATACAAGCGACCTAATGAATAACAGCCTTGATTCTGG
 TTCTATTTACGCCGCTATGGACGATCAACCAGTTGTGCAATTTGCGAT
 AAATCAAGGAAAAGCTTACGCCATTAACATGGAAGGCGAAGCAGTT
 GGTAGCTTTGCATTTGCTGTCAAAAAAGGTAGTGGACACGATAATCT
 AATTAAAGAATTTAACACAGCTTTTGCACAAATGAAATCAGATGGCA
 CTTATAATGACATCATGGATAAATGGCTTGGAAAAGACGCTACAAAA
 ACAAGCGGCAAAGCAACAGGTAATGCCAATGAAAAAGCAACTCCTG
 TAAAGCCAAGTTATAAAATTGTTTCTGATTCTTCATTCGCACCATTCTG
 AATATCAAAACGGTAAAGGGAAATATACTGGTTTTGATATGGAATTA
 ATCACGAAAATTGCTAAACAGCAAGGTTTTAAACTTGATATCTCAA
 TCCAGGTTTTGATGCCGCTTTAAATGCTGTCCAATCTGGGCAAGCTGA
 CGGTGTTATTGCAGGAGCCACAATCACAGAAGCACGCCAAAAAATCT
 TTGATTTTTCTGATCCTTATTACACATCTAGCGTTATCTTAGCGGTTAA
 AAAAGGAAGCAATGTCAAATCATACCAAGATTTAAAAGGAAAAACA
 GTTGGTGCTAAAAATGGTACTGCCTCATATACTTGGTTATCAGACCAC
 GCAGATAAGTACAACCTATCATGTTAAAGCATTGATGAAGCATCTAC
 AATGTATGATAGTATGAACTCAGGTTCAATTGATGCTCTAATGGATG
 ACGAAGCCGTTCTTGCTTACGCTATTAATCAAGGTCGTAAATTTGAA
 ACACCTATCAAAGGTGAAAAATCAGGCGATATCGGATTTGCAGTGAA

FIG. 1 CONT'D

AAAAGGGGCAAATCCAGAATTAATTAATAATGTTTAAACAACGGTCTTG
CTTCACTCAAAAAATCGGGTGAGTACGATAAACTTGTTAAAAAATAC
CTTTCCACAGCCAGCACTTCTTCAAACGATAAAGCTGCTAAACCTGT
AGATGAATCAACTATTTTAGGGTTAATTTCTAATAACTACAAACAATT
GCTATCTGGTATTGGAAGTACTTTAAGTTTAACTCTTATCTCGTTTGC
GATTGCTATGGTTATTGGTATTATCTTTGGTATGATGAGCGTATCACC
AAGTAATACTCTCCGCACAATTTCAATGATTTTTGTTGATATTGTCCG
TGGTATTCCACTCATGATTGTGGCCGCTTTTATTTTCTGGGGTATTCTT
AATTTAATCGAAAGCATCACAGGTCACCAAAGTCCAATTAATGACTT
CGTTGCTGCTACTATCGCTCTTTCTTTAAATGGTGGTGCGTACATTGC
TGAAATTGTACGTGGTGGTATTGAAGCTGTTCTTCTGGTCAAATGGA
AGCAAGTCGCAGCTTAGGTATTTCTTACGGCAAAACTATGCAAAAGG
TTATCTTACCTCAAGCAGTACGCCTTATGTTACCAAACCTTTATCAACC
AATTTGTCATCTCATTAAAGGATAACAACAATTGTATCAGCAATCGGA
CTTGTGGAAGTCTTCCAAACTGGTAAATCATAA

MKHKLKAFTLALLSIFVFGGKVSAETVNTVSDTAYAPFEFKDSDQTYK
GIDVDIVNEVAKRAGWNVNMTYPGFDAAVNAVQSGQADALMAGTTV
TEARKKVFNFSDTYYDTSVILYTKNNNKVTNYKQLKGKVVGVKNGTA
AQSFEENKSKYGYKVKTFTDSDLMNNSLDSGSIYAAMDDQPVVQFAI
NQGKAYAINMEGEAVGSFAFAVKKGSghdNLIKEFNTAFAQMKSDGTY
NDIMDKWLKDATKTSKGATGNANEKATPVKPSYKIVSDSSFAPFEYQ
NGKGKYTGFDMEITKIAKQQGFKLDISNPGFDAALNAVQSGQADGVIA
GATITEARQKIFDFSDPYTSSVILAVKKGSNVKSYQDLKGKTVGAKNG
TASYTWLSDHADKYNHYHVKAFDEASTMYDSMNSGSIDALMDDEAVLA
YAINQGRKFETPIKGEKSGDIGFAVKKGANPELIKMFNNGLASLKKSGEY
DKLVKKYLSTASTSSNDKAAKPVDESTILGLISNNYKQLLSGIGTTLSLTL
ISFALAMVIGIIFGMMSVSPSNTLRITSMIFVDIVRGIPLMIVAFAFIFWGIPN
LIESITGHQSPINDFVAATIALSLNGGAYIAEIVRGGIEAVPSGQMEASRL
GISYGKTMQKVILPQAVRLMLPNFINQFVISLKDTTIVSAIGLVELFQTGK
S*

ID-41

Clone 58

TTGGAAGGTTTACTTATTGCATTGATTCCCATGTTTGCGTGGGGAAGTATTGGATTT
GTTAGTAATAAAATTGGAGGGCGTCCAAATCAACAAACATTTGGAATGACTTTAGG
AGCATTGCTATTTGCGATTATCGTATGTTTATTAA

MEGLLIALIPMFAWGSIGFVSNKIGGRPNQQTFGMTLGALLFAIVCLF

FIG. 1 CONT'D

ID-42

Clone 70

ATGAATACTATTTATAATACATTGAGAACAGATAAAGGTTATAAAGT
TTATGAGGGGTATTTATATGAAATTACTGGTGAAGAATGTGAAGAAG
CCTTAGACCTTGTGATTCCTAAGAATATTGTATTTGCAGATACAGATA
CTTGTGGCTACACTTTTTTACTCAATGAAGATGGAACAGTTTATGATG
ATGTGACTTTCTACAAATTTGATGATAAATATTGGTTGGCTAGTCATA
AAGCTTTGGATTCTTATTTAGACAACATCAATTTTGACTATACCGTAA
CAGATATTTCTGACGAGTATAAAATGCTGCAATTGAAGGAAGATAT
TCGGGAGAAATTGCTCAGTCATTTTATGAATATGATATTTCAACACTT
AATTTTCGTACTCTTCGCATAGAGATGGACTTCATCAAAGGTGAGGA
AAGGTTATCTTGGCGTAGATTTGGTTTTTCTGGAGAATTTGGCTATCA
ATTTTTCCTACCATCTTCTATTTTGTCTACTTTTGTTCGGATGTCTGT
GAAGGTATAGCAGAGTGTGGGGATGAACCTTGATAGATATTTAAGGTT
TGAAGTGGGACAACCCATTACTGATATTTATCAACAAGAAGAATATT
CTTTATATGAAATAGGTTATTCTTGAATCTAGATTTCAAAAGGAA
GAATTTAGAGGTCGCGATAGCTTGTTAGAGCACATCAGATCAGCAAC
AGTTAAAAGTGTTGGATTCTCAACGAAGGAAAAACTCGCTTCAGGAA
CACCAGTGCTATTTGATGACCAAATTGTTGGAAAGATTTTTTGGATAG
CAGACGAGAAACACTCTTCGGAAAATTACCTAGGTTTGATGATTGTT
AACCAAACATATGCTCATTGAGGAGTTACTTTTGTAAACAGAAGATGG
CCAAATTTTGAAAACACAATCAAGCCCTTATTGTATCCCAGAAAGTT
GGAACAAAGAATGA

MNTIYNLRTDKGYKVYEGYLYEITGEECEEALDLVIPKNIVFADTDTCG
YTFLNEDGTVYDDVTFYKFDDKYWLASHKALDSYLDNINFDYTVTDIS
DEYKMLQIEGRYSGELAQSFEYDISTLNFRTLRIEMDFIKGEERLSWRRF
GFSGEFGYQFFLPSSIFATFVSDVCEGLAECGDELDRYLRFVVGQPITDIY
QQEYSLYEIGYSWNLDFTKEEFRGRDLSLEHIRSATVKS VGFSTKEKLA
SGTPVLFDDQIVGKIFWIADEKHSSENYLGLMIVNQTYAHSGVTFVTE
GQILKTQSSPYCIPESWNKE*

ID-43

Clone 78/94

ATGGAGTTAGTAATTAGAGATATTCGTAAGCGGTTTCAGGAAACAGA
GGTCTTGAGAGGAGCAAGTTACCGATTTTATTCAGGTAAAATAACAG
GGGTCTTAGGTAGGAATGGTGCTGGGAAAACAACCTTTATTTAATATA
CTTTATGGGGATCTTGCAGCTGACAACGGGACCATTTGTTTATTGAAG
GATAATCACGAGTATCCTCTTACCGATAAGGATATTGGTATTGTTTAT

FIG. 1 CONT'D

TCCGAAAACCTACCTTCCAGAATTTTAAACAGGGTATGAATTTGTAAA
 ATTTTACATGGATTTACATCCTTCAGATGATTTAATGACAATAGATGA
 TTATTTAGATTTTATGGAAATAGGACAAACAGAGCGTCATAGAATTA
 TCAAAGGATATTCTGATGGAATGAAGAGTAAGCTCTCATTAAATTTGC
 CTGATGATTTCTAAGCCAAAAGTAATTTTACTAGATGAGCCACTGAC
 TGCAGTTGATGTTGTATCAAGTATTGCAATAAAACGCCTTTTGTGGA
 ATTAAGTGAGGATCATATTATTATATTATCAACTCATATAATGGCCTT
 AGCAGAAGATCTATGTGATATTGTGGCTGTATTAGACAAAGGAAAAC
 TCCAAACATTAGATATTGATCGTAAACATGAACAATTCGAAGAGCGT
 CTTCTTCAAGTGTGGAAGGGAGATGAATATGACAAGTAA

MELVIRDIRKRFQETEVLRGASYRFYSGKITGVLRNGAGKTTLFNLYG
 DLAADNGTICLLKDNHEYPLTDKDIGIVYSENYLPEFLTGYEFVKFYMD
 LHPSDDLMTIDDYLDFFEIGQTERHRIKGYSDGMKSKLSLICLMISKPK
 VILLDEPLTAVDVVSSIAIKRLLLELSEDHIIILSTHIMALAEDLCDIVAVL
 DKGKLQTLDIRKHEQFEERLLQVLKGDEYDK*

ID-44

Clone 80

TTGTTTATGAGATATACAAATGGAAATTTTGAAGCCTTTGCAAGACCT
 CGAAAACCTGAAGGTGTGGATAAAAAATCCGCTTATATTGTTGGTTC
 TGGTTTAGCAGGATTAGCTGCCGCTGTCTTTTAAACGTGACGGTCA
 AATGGATGGTCAACGTATTCATATTTTGAAGAACTACCTCTTCTGG
 AGGATCACTTGACGGTGTCAAACGACCTGATATCGGTTTTGTAAACGC
 GTGGTGGTCGTGAAATGGAAAATCACTTCGAATGTATGTGGGATATG
 TACCGTTCCATCCCCTCTCTCGAAGTTCCAGATGCTTCTTATCTAGAT
 GAATTTTATTGGCTTGACAAGGATGATCCCAATTCATCTAACTGTGCG
 CTCATTATAAACAGGGGAATCGCTTAGAATCTGATGGTGATTTTAC
 ACTCGGAACACATTCCAAAGAGTTAGTTAAGCTAGTCATGGGAGACTG
 AAGAGTCTTTAGGTGCTAAGACGATTGAAGAAGTTTTTTCAAAGAA
 TTTTTTGAAAGTAATTTTGGACTTATTGGGCTACTATGTTTGCCTTTG
 AGAAATGGCATTACGCGATTGAAATGCGTCGATATGCTATGCGCTTT
 ATCCATCATATTGGTGGTCTGCCTGATTTCACTTCATTAAAATTTAAT
 AAATATAATCAATATGATTCTATGGTGAAACCAATCATCAGTTATTTA
 GAGTCTCATAATGTAGATGTTCAATTTGATAGCAAGGTAACATAAT
 CTCCGTAGACTTT

MFMRYTNGNFEEAFARPRKPEGVDKKSAYIVGSGLAGLAAAVFLIRDGQ
 MDGQRHIFEELPLSGGSLDGVKRPDIGFVTRGGREMHFECMWDMY
 RSIPSLEVPDASYLDEFYWLDKDDPNSSNCRLIHKQGNRLESDGDFTLGT
 HSKELVKLVMETEESLGAKTIEEVFSKEFFESNFWTYWATMFAFEKWHS

FIG. 1CONT'D

AIEMRRYAMRFIHHIGGLPDFTSLKFNKYNQYDSMVKPIISYLESHNVDV
QFDSKVTNISVDF

ID-45

Clone 81

TTGTTGGCTTCTTTATTTATCGTCCGTTTGTCAAAATCGCTTTCGCTAA
GGAGGAGCAATATGAAAAAATTACTTAGATGGCTTCCTCCTGTACTT
TTCATTATTATCCTTATAGGAATGACTATCTTAGGTAAGTCCTATATC
AATAAAGTAACAGCTCACAAAATAAACTCTATAACTCTCGAATGAC
TCCTACTATTTTAATTTTCAGGATCCAGTGCTACTCAAGAACGATTTAA
CAGCATGTTAGCACAGCTCAACCAAATGGGAGAAAAACATAGCGTTT
TAAAGTTAACTGTCAAAAAAGACAATAGCATTATCTACAATGGACAA
ATTAGCGGCAATGACCACAAACCCTACATTGTCATTGGATTGAAAA
TAATGAAGATGGTTATAGTAACATCAAAAAACAAACAAATGGCTA
CAGATTGCTATGAATGATCTTCAGAAGAAATATAAATTTAAACGTTT
TAACGCTATCGGTCATTCAAATGGTGGCTTATCATGGACTATTTTCCT
AGAAGATTATTACGACTCTGATGAATTTGATATGAAATCATTGTAA
CAATGGGAACACCTTTTAACTTTGAAGAAAGTAACACCTCAAATCAT
ACTCAAATGCTTAAAGATTTAATCAGTAATAAAGGAAATATTCCATC
AAGTCTCATGGTATACAATTTGGCAGGAACTAATTCATATGATGGTG
ATAAAATTGTTCCATTTGCTAGTGTGGAGACTGGTAAATATATTTTCC
AAGAAACCGCTAAACACTATACCCAATAACAGTAACTGGTAATAAT
GCTACACATTCTGACTTGCCTGATAATCCTGAAGTTATCCAATATGTC
GCAGAAAAAATTCTTAAAAATGAGAAAGGTAAATTACCAAACCTC
ACTAA

MLASLFIVRLSKSLSLRRSNMKKLLRWLPPVLFHILIGMTILGKSYINKVT
AHKIKLYNSRMTPTILISGSSATQERFNSMLAQLNQMGEEKHSVLKLTVK
KDNSIIFYNGQISGNDHKPYTVIGFENNEDGYSNIKKQTKWLQIAMNDLQK
KYKFKRFNAIGHSNGGLSWTIFLEDYDSDDEFDMKSLLTMGTPFNFEES
NTSNHTQMLKDLISNKGNPSSLMVYNLAGTNSYDGDKIVPFASVETGK
YIFQETAKHYTQLTVTGNNATHSDLPDNPEVIQYVAEKILKNEKGKLPK
PH

*

ID-46

Clone 83

TTGAAATTAGGTATTACAACATTCGGAGAGACAACAATCCTTGAAGAAACAAACC
AAAGCTATTACATCCTGAGAGGATTCGCCAATTAGTTGCTGAGATTGAACTAGCT
GATCAAGTTGGTTTAGATGTATATGGTATTGGAGAGCACCATCGTGAAGATTTTGC

FIG. 1 CONT'D

GGTCTCTGCACCCGAAATTATCCTAGCAGCAGGAGCGGTTAGAACTAATAATATCC
 GTTTATCTAGTGCAGTAACGATTCTCTCTTCCAATGATCCTATTTCGCGTCTATCAGC
 AATTTTCAACGATTGACGCACTTTCAAATGGTAGAGCAGAAATTATGGCAGGGCGT
 GGTTCCCTTTATTGAGTCTTTTCCATTGTTTGGATACGATTTAGCGGATTATGATGAT
 TTATTTAATGAAAAAATGGATATGTTGTTAGCAATTAACCTCAGCGACAAATCTCGA
 TTGGAAAGGTCATTTGACACAAACAGTTAATGAGCGACCAATTTATCCAAGAGCAT
 TACAAAGACAGTTATCAATATGGGTGGCAACAGGAGGAAATGTTGATTCTACAATT
 CGTATTGCAGAACAAGGTTTGCCAATTGTTTATGCAACTATTGGTGGGAATCCCAA
 AGCCTTTTCGTCAATTGGTCCATATTTATAAAGAAGTTGGTAAGTCCGTAATGGACA
 CAAACCAGGAACAACATAAAAGTTGCTGCTCACTCTTGGGGATGGATTGAAGAGGA
 TAATCAAACCGCTATTGACCGTTATTTTTTCCCTACGAAACAGACCGTCGATAATAT
 TGCTAAGGGACGCCCTCATTGGTCTGAAATGACTAAAGAGCAGTATTTACGTTCAA
 TAGGTCCAGAAGGTGCTATTTTTGTAGGAAATCCTGAAGTGGTTGCACATAAAATT
 ATAGGACTTTGGTGA

MKLGITTFGETTILEETNQSYSHPERIRQLVAEIELADQVGLDVYGIGEHHRDFAVSAP
 EIILAAGAVRTNNIRLSSAVTILSSNDPIRVYQQFSTIDALSNGRAEIMAGRGFSFIESFPLF
 GYDLADYDDLNEKMDMLLAINSATNLDWKHGLTQTVNERPIYPRALQRQLSIWVAT
 GGNVDSTIRIAEQGLPIVYATIGGNPKAFRQLVHTYKEVGKSVMDTNQEQLKVAHSHW
 GWIEEDNQTAIDRYFFPTKQTVDNIAKGRPHWSEMTKEQYLRISIGPEGAIFVGNPEVV
 AHKIIGLW

ID-47

Clone 86

ATGATAGAGTGGATTCAAACACATTTACCAAATGTATATCAAATGGG,
 TTGGGAAGGTGCTTACGGCTGGCAGACAGCTATTGTACAAACCCTTT
 ATATGACTTTTTGGTCGTTCTTATTGGAGGTTTAATGGGATTGTTAG
 GAGGTTTATTCCTTGTTTTAACTAGTCCTAGAGGAGTTATTGCTAATA
 AATTAGTATTTGGAGTTTTAGATAAAGTTGTTTCTGTTTTTAGAGCTC
 TGCCCTTCATTATTCTTCTTGCTTTGATTGCGCCAGTAACTCGCGTAAT
 TGTAGGAACAACACTTGGTTCACCAGCAGCTTTGGTACCTCTTTCTTT
 GGCAGTTTTCCCATTTTTTGCTCGTCAAGTTCAAGTTGTTTTAGCTGA
 ACTTGATGGTGGAGTTATTGAGGCTGCACAAGCCTCAGGTGGAACAC
 TTTGGGATATTATTGTAGTTTATCTTCGTGAAGGTCTACCAGATTTAA
 TTCGAGTATCAACGGTACTTTGATTTCTTTAGTAGGTGAAACAGCTA
 TGGCTGGCGCTATTGGTGCAGGAGGATTGGGTTCTGTTGCTATTACTA
 AAGGATATAACTATTCTCGTGATGATATTACTTTAGTAGCGACTATTC
 TGATTTTATTATTAATTTCTTTATCCAATTTTAGGTGATTTTTTAAC
 ACGTCGCTTGAGTCATAAATAA

MEWIQTHLPNVYQMGWEGAYGWQTAIVQTLYMTFWSFLIGGLMGLL
 GGLFLVLTSPRGVIANKL VFGVLDKVVSVFRALPFIILLALIAPVTRVIVG

FIG. 1CONT'D

TTLGSPAALVPLSLAVFPFFARQVQVVLAEIDGGVIEAAQASGGTLWDII
 VVYLREGLPDLIRVSTVTLISLVGETAMAGAIGAGGLGSVAITKGYNYSR
 DDITLVATILILLIFFIQFLGDFLTRRLSHK*

ID-48 (same as ID-43)

ID-49

Clone 96

TTGGCAGTTAGTTTTTCATGAAGTATTTGGTTGGGATTCTGCTTTTTTTA
 TTATGATTATCAATATTCCATTGCTCCTTCTTTGCTACTTTGGCTTAGG
 TAAACAAACCTTTTTAAAACTGTCTATGGTTCTTGGATTTTTCTGT
 TTTTATTAAGTTAACACAAAGTGTACCAACTTTGACCCACAACCTCACT
 CCTCGCAGCACTTTTTGGAGGTGTTATTGTAGGATGTGGTTTGGGGAT
 TGTTTTTTGGAGCGACTCTTCAACTGGTGGAACGGGGATTATCATTCA
 ATTCTTAGGAAAATATACTCCTATAAGCCTTGGACAAGGGGTTATAT
 TGATTGATGGACTTGTTACAATTGTTGGTTTCCTAGCTTTTGACAGTG
 ATACGGTTATGTTTTCTATTATTGGGTTGATAACTATTAGTTATATTAT
 TAATGCTATCCAACTGGATTTACAACCTTAAGCACTGTCTTAATCGT
 TTCTCAAGAGCACCAAAAAATTAAGACATATATCAATACTGTCGCAG
 ATAGAGGAGTAACAGAAATTCCCGTTAAAGGGGGATATTCTGGAAC
 AATCAAATCATGCTTATGACAACTATTGCTGGTTATGAGTTTGCTAAA
 TTACAAGAGGCAATAGCAGAAATTGACGAAACAGCCTTCATAACAGT
 AACTCCAACATCACAAGCTTCTGGACGTGGATTTAGTCTTCAAAAAA
 ATCATGGACGTCTTGATGAAGACATTCTTATGCCAATGTAA

MAVSFHEVFGWDSAFFIMIINPLLLLCYFGLGKQTLKTVYGSWIFPVI
 KLTQSVPTLTHNSLLAALFGGVIVGCGLGIVFWSDSSTGGTGIIQFLGKY
 TPISLGQGVILIDGLVTIVGFLAFDSDTVMFSIIGLITISYIINAIQTGFTTLST
 VLIVSQEHQKIKTYINTVADRGVTEIPVKGGSYSGTNQIMLMTTIAGYEFA
 KLQEAIAEIDETAFTVTPTSQASGRGFSLQKNHGRLEDILMPM*

ID-50

Clone 99

ATGAAAGAAAAACAGTCGAAAAGGCTTATTTATATACTACTGATTGTTCCCATTAT
 CTTTATAAGTGTTTTTACATACAGTATTAGCCAGCCTTCTAACTACTTCCACCAA
 AGAATTAGTTATTCTAAGTCCAAATAGTCAAGCCATTTTAACAGGAACGATTCCAG
 CTTTTGAGGAAAAATACGGTATAAAAGTTAAGCTTATTCAAGGTGGGACAGGGCA
 ACTAATAGATAGATTAAGTAAGGAGGGTAAGCAGTTGAAGGCGGATATTTCTTTG
 GAGGAAATTATACGCAATTTGAAAGTCATAAGGCATTGTTTGAGTCTTACGTATCA

FIG. 1 CONT'D

AAGAATGTTTCATACTGTTATTCCAGACTATATCCATCCGAGTGATACGGCGACACC
 TTATACTATAAATGGGAGTGTCTTGATTGTAAATAACGAATTAGCTAAGGGGACTTA
 CCATCAAGAGTTATGAAGATTTATTACAGCCTTCCTTAAAAGGTAAAATTGCCTTT
 GCAGATCCTCTAGAGTCGACCTGCAAGCATGCAAGCTTGGCGTAA

MKEKQSKRLIYILLIVPIIFISVFTYSISQPSKLLPPKELVILSPNSQAILTGTPAFEEKYGI
 KVKLIQGGTGQLIDRLSKEGKQLKADIFFGGNYTQFESHKALFESYVSKNVHTVIPDYI
 HPSDTATPYTINGSVLIVNNELAKGLTIKSYEDLLQPSLKGKIAFADPLESTCKHASLA

ID-51

Clone 103

CCTCCTATCAAATGATGACAAACGTGAGAGGTACATGGAACAAATGCTCTTTAAAA
 TTGAAAATGCAACCTGGCAGCGTGTGGTAAGAGCACTTTATCGTAAATACAATAAG
 GAATTTTTTACATATCCAGCCGCCAAAACAAACCACCGCTTTTGAATCAGGATT
 GGCATATCACACGGCAACAATGGTTCGTTTGGCAGATAGTATCGGAGATATCTATC
 CAGAACTTAATAAAAAGTTTGATGTTTGCTGGTATTATGCTACATGATTTAGCCAAG
 GTCATAGAGTTATCGGGTCCTGATAATACAGAATATACTATTTCGAGGTAATCTTAT
 CGGTCATATTTCACTTATTGATGAGGAATTAA

LLSNDDKRERYMEQMLFKIENATWQRVVRALYRKYNKEFFTYPAAKTNHHAFESGL
 AYHTATMVRLADSIGDIYPELNKSLMFAGIMLHDLAKVIELSGPDNTEYTIRGNLIGHIS
 LIDEEL

ID-52

Clone 104

ATGAAAAAAAAATAAAATTATCCGATTCAGTTTAGTTGGTGTCTACTT
 GCGATACTATGCTTTAGTCTTTTGGCTTTATTGAAGCCTAACAGTCAA
 CAATCATCATCTCAAAAGTTGAGGAATGAGGATATAAAAAAGACATC
 CTCTCAAAAAAGAAATAAGAAATTACGATTACCAGCTGTATCATCAA
 AAGATTGGAACCTTGATTTTGGTCAATCGTGACCATAAACATGAAGAA
 TTAAGTCCAGATGTGGTGCCTGTTGAAAATATTTATTTGGATAAACGT
 ATTACGAAGCAAGCTACTCAGTTTTTAGAGGCTGCTAGAGCAATTGA
 TTCACGAGAACATTTAATTTCGGGTTATCGTAGTGTTGCCTATCAGGA
 GAAGTTGTTCAATTCTTATGTTACTCAAGAGATGACTAGTAACCCTAA
 TTTGACGAGGGGACAAGCAGAAAAGTTGGTAAAACTTACTCTCAGC
 CTGCAGGTGCTAGTGAACACCAGACTGGATTAGCGATGGATATGAGT
 ACTGTAGATTCTTTGAATGAGAGCGATCCTAGAGTAGTCAGTCAGTT
 GAAAAAGATAGCTCCACAATATGGTTTTGTCTTACGGTTTCCGGATG
 GTAAAACAGCAGAAACAGGGGTAGGTTATGAAGATTGGCATTACCG

FIG. 1 CONT'D

CTATGTTGGGGTAGAGTCTGCAAAATATATGGTCAAACATCATTTAA
CATTAGAAGAATACATAACTTTATTAAAGGAGAATAACCAATGA

MKKNKIIRFSLVGVLLAILCFSLFALLKPNSQQSSSQKLARNEDIKKTSSQK
RNKKLRLPAVSSKDWNLILVNRDCHKHEELSPDVVPVENIYLDKRITKQA
TQFLEAARAIDSREHLISGYRSVAYQEKLFNSYVTQEMTSNPNLTRGQA
EKL VKTYSQPAGASEHQTGLAMDMSTVDSL NESDPRVVSQ LKKIAPQY
GFVLRFPDGKTAETGVGYEDWHYRYVGVESAKYMKHHLTLEEYITLL
KENNQ*

ID- 53

Clone 106

CTGTTATGTGGATTTCTTCCATCAATTCCTGTGTCTAATTCCGGGGGG
TATGGTATAATAACAGTTATGAAAAATAAAAAAATCTTATTTGGGAC
TGGCCTTGCTGGTGTGGGTTTACTGGCAGCTGCTGGTTATACCCTAAC
TAAAAAAGTAACAGATTATAAACGTCAGCAAATCACTCAGACCTTAA
GAGAACTTTTTAGTCAGATGGGTGATATTCAGGTATTTTATTTAATG
AATTTGAATCTGATATTAATAATGACCAGTGGTGGTCTTGTCTTGGA
GATGGCAGAATTTTCGAATTCATTTATCGTCAAGGTGTTCTTGATTAT
GTGGAGGTGAGCAAATGA

LLCGFLPSIPVSNSSGGYGITVMKNKKILFGTGLAGVGLLAAAGYTLTKK
VTDYKRQQITQTLRELF SQMGDIQVFYFNEFESDIKMTSGGLVLEDGRIF
EFIYRQGVLDYVEVSK*

ID-54

Clone 108

ATGTATCAAACCTCAGACAAATAAGGAAAAATTTGTTTTATTTTTGAAATTATTTATC
CCAGTATTGATTTATCAATTTGCTAATTTTTTCAGCTACTTTTATTGATTCGGTTATGA
CTGGACAGTATAGTCAGCTACATTTGGCAGGTGTGTCAACTGCTAGTAATTTATGG
ACTCCGTTTTTCGCTTTATTAGTAGGTATGATTTTCAGCATTAGTACCAGTAGTTGGT
CAACATTTGGGTAGAGGAAATAAAGAACAAATTCGCACAGAATTTTCATCAATTTCT
ATATTTAGGTTTGATACTGTCCTTAA

MYQTQTNKEKFVFLKLFIPVLIYQFANFSATFIDSVMTGQYSQLHLAGVSTASNLWTP
FFALLVGMISALVPVVGQHLGRGNKEQIRTEFHQFLYLGLLSL

ID-55

FIG. 1 CONT'D

Clone 112

CTGCTCTTTTCTAGCTAACTTTTCTAATTTATGGTATAATTGTATGGATT
GTTTAGCTAGAATGGAGAAGATGATGCAAGATGTTTTATTATAGGA
AGTAGAGGGTTGCCAGCTCGTTACGGTGGTTTTGAACTTTTGTTC
GAATTGATTAATCATCAAAAAAGTTCCGACATAAAATACCATGTTGC
ATGCCTTAGTGATAAAGAACATCATACTCATTTTAACTTTGCTGACGC
TGATTGTTTTACTATAAATCCTCCCCAATTAGGGCCAGCACGTGTGAT
TGCTTATGATATTATGGCCATTAATTATGCCCTTGACTTGGTTAAGAC
ACATGATTTAAAAGAGCCTATTTTTTATATTTTAGGAAATACAATTGG
TGCTTTTATTGGCATTTTGCCAATAAAATACATAAAGTCGGTGGCTT
ATTGTATGTTAATCCGGATGGTTTAGAGTGGAAGCGATCAAAGTGGT
CTCGTCCCACACAGCGTTATTTAAAATACGCCGAAAAATGTATGACT
AAAAATGCAGACCTAATTATTTCTGATAATATTGGTATTGAAAATTA
CATTCAATCTACCTACTCTAATGTGAAGACAAGGTTTCATTGCTTACGG
TACAGAGATTAATTCTAGGAAATTATCGTCAGATGATCCACGTGTCA
AACAGTTGTTTAAAAAATGGAATATTAAGTCTAAGGGTTACTATCTA
ATCGTTGGTCGATTTGTCCCTGAAAACAATTATGAAACGGCTATTAG
GGAGTTCATGGCTTCAGATACTAAGCGTGATTTAGTTATTATCTGTAA
CCATCAAAATAACCCCTACTTTGAAAAGTTGTCCTTAAAGACAAACC
TTCAACAAGATAAAAGAGTTAAGTTTGTAGGTACGCTCTATGAAAAA
GATCTGCTGGATTATGTTTCGTCAACAAGCCTTTGCTTATATTCATGGG
CATGAAGTTGGCGGTACTAATCCAGGACTGCTTGAGGCTTTAGCTAA
TACTGATTTGAATCTTGTTCTAGATGTTGATTTCAACAAATCAGTAGC
AGGTCTCTCAAGTTTTTACTGGACTAAAAAAGAGGGGGATTAGCTA
AGCTT

MLFLANFSNLWYNCMDCLARMEKMMQDVFIIGSRGLPARYGGFETVVS
ELINHQKSSDIKYHVACLSDKHHHFNADADCFTINPPQLGPARVIAY
DIMAINYALDLVKTHDLKEPIFYILGNTIGAFIWHFANKIHKVGGLLYVN
PDGLEWKRKWSRPTQRYLKYAECMTKNADLIISDNIGIENYIQSTYSN
VKTRFIAYGTEINSRKLSSDDPRVKQLFKKWNKSKGYYLIVGRFVPENN
YETAIREFMASDTKRDLVIICNHQNNPYFEKLSLKTNLQQDKRVKFGT
LYEKDLLDYVRQQAFAYIHGHEVGGTNPGLLEALANTDLNLVLDVDFN
KSVAGLSSFYWTKKEGDLAKL

ID-56

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAA
TGCGCAAAAATTTATATCTGAACAACTTGATTCAATTGCGCAACAGA
CATTAAAACCAGATTATGTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGAT
GAAACAGTCAATGTCGTCAATAAATACTATATCGCAAAACATGAGTTAGA

FIG. 1 CONT'D

AGGCTGGAAAATTGTAAAAACGACAAAACTTAGGCTGGCGTTTAA
ATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTAGCCTATGAGGTTGACTATG
TCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAAACGAAC
GACAGTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTG
CAGACGTTGATATCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACAT
TTTCTAACTTTTTCTTCTAGTGATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTA
TATGATTATCAAACATTCCGTCCTGGATGGACCATTGCTATGAAGAG
AGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNKEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDET
VNVVNNYLAKHELEGWKIVKNDKNLWRLNFRQLLDVLA YEVDYVFF
SDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADV DIKTMSTEASVPHFLTFS
SSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTLAMKRDFQAIA*

ID-57

Clone 123

GTGATTATGGATAAGTCTATTCCTAAAGCAACTGCTAAACGTTTTATCA
CTGTACTACCGTATTTTTAAACGTTTTAATACTGATGGCATCGAAAAA
GCTAGTTCCAAACAAATTGCAGATGCCCTAGGTATCGATTCTGCTACT
GTTGACGTGATTTTTCTTATTTTGGTGAAGTAGGACGCCGTGGTTTT
GGTTATGATGTCAAAAAACTTATGAACTTCTTTGCAGAAATATTGAA
CGATCATTCTACAACAAATGTTATGCTGGTGGGGTGTGGAAATATCG
GTAGAGCTCTCTTGCAATTATCGTTTTCCACGATCGCAATAAAATGCAA
ATTTCAATGGCTTTTGATTTAGATAGCAATGATTTAGTTGGTAAAACA
ACCGAGGATGGAATTCCTGTCTACGGTATTTGACTATCAATGACCA
TTTAATAGATAGTGATATTGAAACTGCTATCCTAACAGTACCTAGTAC
AGAAGCCCAAGAAGTTGCTGACATCTTAGTCAAAGCAGGTATAAAA
GGCATCTTGAGTTTTTCTCCAGTTCATTTAACATTACCAAAAGATATC
ATTGTTCAAGTATGTAGATTTAACAAGCGAATTACAACTTTACTTTAT
TTCATGAACCAGCAGCGATAA

MIMDKSIPKATAKRLSLYRIFKRFTNDGIEKASSKQIADALGIDSATVRR
DFSYFGELGRRGFGYDVKKLMNFFAEILNDHSTTNVMLVGCGNIGRALL
HYRFHDRNKMQISMAFDLDSNDLVGKTTEDGIPVYGISTINDHLIDSDIE
TAILTVPSTEAQEVADILVKAGIKGILSFSPVHLTLPKDIIVQYVDLTSELQ
TLLYFMNQQR*

ID-58

Clone 125

FIG. 1 CONT'D

ATGGGTGCTAAAGGAGCAGATGTCATTCTCGTTTTATCACACTCTGGCATTGGAGA
TGATCGATATGAAGAAGGTGAAGAAAACGTTGGCTATCAAATTGCCAGCATCAAG
GGAGTGGATGCCGTTGTTACGGGACACTCACACGCTGAATTTCCATCAGGTAACGG
TACTGGCTTCTATGAAAAATACACTGGAGTTGATGGTATCAATGGAAAAATAAATG
GAACACCTGTTACAATGGCAGGCAAGTACGGGGATCACCTTGGTATTATTGATTTA
GGACTTAGTTATACTAATGGAAAATGGCAAGTCTCCGAAAGCAGTGCTAAAATCC
GTAAAATTGATATGAACTCAACAACTGCTGACGAGCGTATCATTGCATTGGCTAAG
GAAGCACACGATGGCACTATCAACTATGTTTCGCCAACAAGTAGGTACAACAACCTG
CGCCAATTACAAGTTACTTTGCACTAGTTAA

MGAKGADVILVLSHSGIGDDRYEEGENVGYQIASIKGVDAVVTGHSHAEPSPGNGTG
FYEKYTGVDGINGKINGTPVTMAGKYGDHLGIIDLGLSYTNGKWQVSESSAKIRKIDM
NSTTADERIHALAKEAHDGTINYVRQQVGTTTAPITSYFALV

ID-59

Clone 135

TTGTCAATAAGGTTTCAAATCAGCTTGAAATATGATAAAATAAAACAGATTGTAAG
TGACTGTTTAAGCTTGTTTTTCAGAGAGGTTTTATGAATACAAACACAATAAAAA
AGGTTGTAGCGACTGGAATTGGAGCTGCACTTTTTATCATTATAGGTATGCTAGTT
AA

MSIRFQISLKYDKIKQIVSDCLSLFFREVMNTNTIKKVVATGIGAALFIIIGMLV

ID-60

Clone 145

ATGAAACATTTAAAATTTCAATCGGTCTTCGACATTATTGGTCCTGTTATGATTGGA
CCATCAAGTAGTCATACTGCAGGAGCTGTCCGCATTGGTAAAGTTGTCCATTCTAT
TTTTGGTGAACCTAGTGAAGTAACCTTTCATTTATACAATTCTTTTGCTAAACTTA
CCAAGGACACGGTACTGATAAAGCATTGGTTGCAGGGATTCTAGGAATGGATACA
GATAATCCAGATATTAA

MKHLKFQSVFDIIGPVMIGPSSSHTAGAVRIGKVVHSIFGEPSEVTFHLYNSFAKTYQG
HGTDKALVAGILGMDTDNPD

ID-61

Clone 147

FIG. 1 CONT'D

GTGTCAGAAAGGTGTTTTAATGTTTCTAAAAGAAGATGACGTAGAGACTTTTCTTCA
TATCCTGACAAATTCATTTAGCCAATTTATGGCACAATTTGATTTGTGTCATAAGGA
AATGATTAA

ID-62

Clone 150

ATGACCTACAAAGATTACACAGGTTTAGATCGGACTGAACTTTTGAGTAAAGTGCG
TCATATGATGTCCGACAAACGTTTTAA

MTYKDYTGldrTEllSKVRHmMSDKRF

ID-63

Clone S2

CTGAGTTGGGTCTTGGAAACGGTCCTGTCAATCATACTAGCTATCAAGGAGACTAA
AATGTATTTAGAACAACtAAAAGAGGTAAATCCTTTAA

MSWVLETVLSIILAIKETKMYLEQLKEVNPL

ID-67

Clone 3-40

GTGAAAAAAAAAATTAGTCTCATCACTTCTAAAGTGTTCTCTAATCATT
ATTGTTAGCTTTGCTGGTGGAGCATTGCTAGTTTTGTCATGAATCAT
AATGACAATATTCCAAATGGTGGTGTCACTAAAACTAGTAAAGTAAA
TTATAATAACATAACGCCTACAACAAAAGCTGTAAAAAAGGTACAAA
ATAGTGTTGTTTCTGTTATCAATTATAAACAACAAGAGAGTCGTTCTG
ACCTATCAGACTTCTATAGTCATTTTTTTTGGTAATCAGGGGGGCAACA
CTGATAAGGGCTTACAAGTTTACGGTGAAGGCTCTGGAGTCATCTAT
AAAAAAGATGGTAAAAATGCCTATGTTGTCACTAATAACCACGTCAT
TGATGGGGCTAAACAAATTGAAATTCAACTAGCTGATGGCTCAAAAG
CAGTTGGGAACTTGTTGGGTCAGATACCTACTCTGATTTAGCCGTCG
TCAAAATTCCATCAGATAAAGTTTCAAATATTGCAGAATTTGCTGATT
CATCAAACTCAACATTGGTGAAACTGCTATAGCGATCGGAAGCCCT
CTTGGAAGTGAAGTATGCAAATTCTGTAAGTCAAGGTATTGTATCTAGT
TTAAAAAGAACTGTAACAATGACTAATGAAGAAGGACAAACAGTTT
CTACAAATGCTATCCAGACGGATGCTGCTATCAATCCTGGTAATTCA
GGTGGAGCACTTATCAATATTGAAGGACAGGTTATTGGAATTAATTC
TAGTAAAATTTCTTCTACATCAAATCAAACCTCAGGACAATCGTCAG

FIG. 1 CONT'D

GAAATAGCGTTGAAGGTATGGGATTTGCCATTCCTTCAAATGATGTT
 GTTAAGATTATCAATCAACTTGAGAGTAACGGACAAGTAGAGAGACC
 TGCTCTAGGTATTTCTATGGCTGGATTAAGTAATTTACCATCCGATGT
 TATTAGTAAACTGAAAATCCCAAGTAATGTTACTAATGGTATTGTAG
 TAGCATCTATCCAATCTGGCATGCCAGCTCAAGGCAAACCTAAAGAAA
 TACGATGTCATTACTAAAGTTGACGATAAAGAAGTAGCATCTCCAAG
 TGATTTACAAAGTTTACTCTATGGCCACCAGGTAGGGGATTCCATAA
 CAGTAACCTTTTATCGTGGTGAAAATAAACAAACAGTCACTATAAAA
 CTTACTAAAACTAGTAAAGATTTAGCTAAACAACGAGCAAATAACTA
 A

MKKKLVSLLKCSLIIIVSFAGGAFASFVMNHNDNIPNGGVTKTSKVNY
 NNITPTTKAVKKVQNSVVSVINYKQESRSDLSDFYSHFFGNQGGNTDK
 GLQVYGEESGVYKKDGNAYVVTNNHVIDGAKQIEIQLADGSKAVGK
 LVGSDTYSDLA VVKIPSDKVSNAIEFADSSKLNIGETALAIGSPLGTEYAN
 SVTQGIVSSLKRTVTMTNEEGQTVSTNAIQTDAAINPGNSGGALINIEGQ
 VIGINSSKISSTSNQTSQGSSGNSVEGMGFAIPSN DVVKIINQLESNGQVE
 RPALGISMAGLSNLPDVISKLKIPSNVTNGIVVASIQSGMPAQGKLKKY
 DVITKVDDKEVASPSDLQSLLYGHQVGDSITVTFYRGENKQVTIKLTKT
 SKDLAKQRANN*

ID-68

Clone 3-30

ATGTTAAAATGGTATACAAACAAAGGAGGGAGGATGATAATGAAGA
 AATGTTTTTTGGCTATTTGTTTAGCTCTTAGTTTTTTTATGGTTTCAGT
 TCAAGCAGATGAGGTGGACTATAACATTCCTCATTATGAGGGTAATC
 TAACTATTCACAATGATAATAGTGCTGATTTTACAGAGAAGGTTACTT
 ACCAATTTGATTCGTCCTATAATGGACAGTATGTCACGTTAGGTACG
 CGGGGTAAGTTATCTGACAATTTTGATATTAATAATAAGCCACAGGT
 TGAAGTTTCAATTAATGGTAAAGTAAGGAAAGTTAGTTACCAGATAG
 AAGATTTGGAGGATGGCTACCGTTTGAAAGTGTTTAATGGTGGTGAA
 GCAGGTGATACTGTTAAAGTCAATGTTTCAGTGGAACCTAAAAAATGT
 TCTATTTATGCATAAGGATGTTGGTGAACCTAACTGGATTCCTATTAG
 CGACTGGGATAAAACGTTAGAGAAAGTAGATTTTGGATATCAACTG
 AAAAAAGGTTGCTCTTTCTCGTCTTTGGGGGCACTTGGGTTATCTTA
 AAACCTCCTCCTAAAATAAGACAAAATAATAATCGTTACCATTTGACA
 GCTTTTAATGTAAACAAACGATTAGAATTTTCATGGTTATTGGGATAG
 ATCTTATTTTAATCTACCTACAAACAGTAAAAATAATTACAAGAAAA
 AAATTGAACATCAAGAGAAGATAATAGAGCGTCATGGTTTTATCCTA
 AGTTTCTTGTTAAGGATATTATTACCTTCATTCTTTATTATTGTGACAC
 TATTCATCTCAATTAGGGTGTTTCTGTTTAGAAAAAAGTTAATAAAT

FIG. 1CONT'D

ACGGGCAATTCCCTAAGGATCATCATTATATGAAGCACCTGAGGAC
 CTTTCACCATTAGAGTTAACTCAAAGCATTATAGTATGAGCTTTAAA
 AATTTTCAAGATGAGGAGAAGAAAACCTCACCTTATCAGTCAAGAACA
 ACTCATACAGTCAATTCTATTAGACTTGATTGATAGAAAAGTATTGA
 ATTATGATGATAACTTGTTATCTCTAGCTAACTTAGATAGAGCTTCTG
 ATGCAGAAATAGATTTTATAGAGTTTGCTTTTGCGGATTCTACGAGTT
 TGAAGCCAGATCAACTCTTTTCTAATTACCAATTTAGTTATAAAGAAA
 CACTACGTGAACTGAAAAAGCAGCACAAAGGCTTCAGATCTGCAAAT
 CAAATGAGACGCCGAGGAAGTAATGCCTTATCAAGAATTACGCGTCT
 CACAAGGTTGATTTCTAAAGACAATATAAACTCTCTTAGAAGAAAGG
 GAATTTTCATCCCCTTATCGTAAAATGTCTTCAGAAGAGTCTAAAGAA
 TTATCTAGGTTAAAAAGATTCAGTTACCTATCACCTCTTATTTCTTTTG
 TTGTTATAATTTATACGCTTTTTTTTAAATTATTTTACCTATTTCTGTAT
 CTATCTCTTATTGTTTGGTGTTATCCTGTTGTTGAATAAAATCATTTTT
 ATGATGACAAGAAAAATAAGTAACGGTTATATTGTAAGTGAAGATGG
 AGCAAGTCGTGTCTACCAATGGACTAGTTTTAGGAACATGCTAAGGG
 ATATCAAATCGTTTGATCGTTCAGAGTTAGAAAGTATCGTATTATGG
 AATCGAATATTGGTTTACGCTACTTTATTCGGCTACGCTGACCGTGTT
 GAGAAAGTACTCAGAGTGAACCAATAGATATTCCAGAAAGATTTGC
 AAACATTGATAGTCATCGATTTGCGATTTTCAGTCAATCAATCTAGTAA
 TCATTTTTCAACGATAACTGAAGATGTTAGTCACGCTTCTAATTTTAG
 TGTTAATTCAGGCGGTTCTTCAGGTGGTTTCTCAGGCGGCGGAGGCG
 GCGGAGGTGGCGGTGCCTTCTAA

MLKWYTNKGGRMIMKKCFLAICLALSFFMVSVQADEVDYNIPHYEGL
 TIHNDNSADFTKVTYQFDSSYNGQYVTLGTAGKLSDNFDINNKPQVEV
 SINGKVRKVSQIEDLEDGYRLKVFNNGEAGDTVKVNVQWKLKNVLF
 MHKDVGELNWPISDWDKTLEKVDWFISTDKKVALSRLWGHLGYLKTP
 PKIRQNNRYHLTAFNVNKRLEFHGYWDRSYFNLPTNSKNYKKKIEH
 QEKIHERHGFILSFLLRILLPSFFIIVTLFISIRVFLFRKKVNKYGQFPKDHHL
 YEAPEDLSPLELTQSIYSMSFKNFQDEEKKTHLISQEQLIQSILLDLDRKV
 LNYDDNLLSLANLDRASDAEIDFIEFAFADSTSLKPDQLFSNYQFSYKET
 LRELKKQHKASDLQNMRRRGSNALSRLTRLRLISKDNINSLRRKGISS
 PYRKMSSEESKELSRKRFSYLSPLISFVVIYTLFLNYFTYFCIYLLFGVI
 LLLNKIIFMMTRKISNGYIVTEDGASRVYQWTSFRNMLRDIKSFRSELE
 SIVLWNRILVYATLFGYADRVEKVLRVNQIDIPERFANIDSHRFAISVNQS
 SNHFSTITEDVSHASNFSVNSGGSSGGFSGGGGGGGGAF*

ID-69

Clone 3-38

ATGATGATTGTGAATAATGGTTATCTAGAAGGGAGAAAAATGAAAA
 AGAGACAAAAAATATGGAGAGGGTTATCAGTTACTTTACTAATCCTG

FIG. 1CONT'D

TCCCAAATTCCATTTGGTATATTGGTACAAGGTGAAACCCAAGATAC
CAATCAAGCACTTGGAAAAGTAATTGTTAAAAAACGGGAGACAAT
GCTACACCATTAGGCAAAGCGACTTTTGTGTTAAAAAATGACAATGA
TAAGTCAGAAACAAGTCACGAAACGGTAGAGGGTTCTGGAGAAGCA
ACCTTTGAAAACATAAAACCTGGAGACTACACATTAAGAGAAGAAA
CAGCACCAATTGGTTATAAAAAAACTGATAAAACCTGGAAAGTTAAA
GTTGCAGATAACGGAGCAACAATAATCGAGGGTATGGATGCAGATA
AAGCAGAGAAACGAAAAGAAGTTTTGAATGCCCAATATCCAAAATC
AGCTATTTATGAGGATACAAAAGAAAATTACCCATTAGTTAATGTAG
AGGGTTCCAAAGTTGGTGAACAATACAAAGCATTGAATCCAATAAAT
GGAAAAGATGGTTCGAAGAGAGATTGCTGAAGGTGGTTATCAAAAA
AAAATCCAGGGGTCAATGATCTCGATAAGAATAAATATAAAATTGAA
TTAACTGTTGAGGGTAAAACCACTGTTGAAACGAAAGAACTTAATCA
ACCACTAGATGTCGTTGTGCTATTAGATAATTCAAATAGTATGAATA
ATGAAAGAGCCAATAATTCTCAAAGAGCATTAAAAGCTGGGGAAGC
AGTTGAAAAGCTGATTGATAAAATTACATCAAATAAAGACAATAGA
GTAGCTCTTGACATATGCCTCAACCATTTTTGATGGTACTGAAGCG
ACCGTATCAAAGGGAGTTGCCGATCAAAATGGTAAAGCGCTGAATG
ATAGTGATCATGGGATTATCATAAACTACTTTTACAGCAACTACA
CATAATTACAGTTATTTAAATTTAACAAATGATGCTAACGAAGTTAA
TATTCTAAAGTCAAGAATTCCAAAGGAAGCGGAGCATATAAATGGG
GATCGCACGCTCTATCAATTTGGTGCGACATTTACTCAAAAAGCTCTA
ATGAAAGCAAATGAAATTTTAGAGACACAAAGTTCTAATGCTAGAAA
AAAACCTTATTTTTACGTAACCTGATGGTGTCCCTACGATGTCTTATGC
CATAAATTTTAATCCTTATATATCAACATCTTACCAAAACCAAGTTTAA
TTCTTTTTTAAATAAAATACCAGATAGAAGTGGTATTCTCCAAGAGG
ATTTTATAATCAATGGTGATGATTATCAAATAGTAAAAGGAGATGGA
GAGAGTTTTAACTGTTTTCGGATAGAAAAGTTCCTGTTACTGGAGG
AACGACACAAGCAGCTTATCGAGTACCGCAAAATCAACTCTCTGTAA
TGAGTAATGAGGGATATGCAATTAATAGTGGATATATTTATCTCTATT
GGAGAGATTACAACCTGGGTCTATCCATTTGATCCTAAGACAAAGAAA
GTTTCTGCAACGAAACAAATCAAACTCATGGTGAGCCAACAACATT
ATACTTTAATGGAAATATAAGACCTAAAGGTTATGACATTTTTACTGT
TGGGATTGGTGTAACGGAGATCCTGGTGCAACTCCTCTTGAAGCTG
AGAAATTTATGCAATCAATATCAAGTAAAACAGAAAATTATACTAAT
GTTGATGATACAAATAAAATTTATGATGAGCTAAATAAATACTTTAA
AACAAATTGTTGAGGAAAAACATTCTATTGTTGATGGAAATGTGACTG
ATCCTATGGGAGAGATGATTGAATTCCAATTAATAAATGGTCAAAGT
TTACACATGATGATTACGTTTTGGTTGGAAATGATGGCAGTCAATTA
AAAAATGGTGTGGCTCTTGGTGGACCAACAGTGATGGGGGAATTTT
AAAAGATGTTACAGTGACTTATGATAAGACATCTCAAACCATCAAAA
TCAATCATTTGAACTTAGGAAGTGGACAAAAAGTAGTTCTTACCTAT
GATGTACGTTTAAAAGATAACTATATAAGTAACAAATTTTACAATAC
AAATAATCGTACAACGCTAAGTCCGAAGAGTGAAAAAGAACCAAT

FIG. 1 CONT'D

ACTATTCGTGATTTCCCAATTCCCAAAATTCGTGATGTTTCGTGAGTTT
 CCGGTACTAACCATCAGTAATCAGAAGAAAATGGGTGAGGTTGAATT
 TATTAAAGTTAATAAAGACAAACATTCAGAATCGCTTTTGGGAGCTA
 AGTTTCAACTTCAGATAGAAAAAGATTTTTCTGGGTATAAGCAATTT
 GTTCCAGAGGGAAGTGATGTTACAACAAAGAATGATGGTAAAATTTA
 TTTTAAAGCACTTCAAGATGGTAACTATAAATTATATGAAATTTCAA
 GTCCAGATGGCTATATAGAGGTTAAAACGAAACCTGTTGTGACATTT
 ACAATTCAAAATGGAGAAGTTACGAACCTGAAAGCAGATCCAAATG
 CTAATAAAAATCAAATCGGGTATCTTGAAGGAAATGGTAAACATCTT
 ATTACCAACACTCCCAAACGCCACCAGGTGTTTTCTCTAAACAGG
 GGGAATTGGTACAATTGTCTATATATTAGTTGGTTCTACTTTTATGAT
 ACTTACCATTTGTTCTTTCCGTCGTAAACAATTGTAA

MMIVNNGYLEGRKMKKRQKIWRGLSVTLLILSQIPFGILVQGETQDTNQ
 ALGKVIVKKTGDNATPLGKATFVLKNDNDKSETSHETVEGSGEATFENI
 KPGDYTLREETAPIGYKKTDKTWKVKVADNGATIEGMDADKAERKE
 VLNAQYPKSAIYEDTKENYPLVNVEGSKVGEQYKALNPINGKDGRELA
 EGWLSKKNPGVNDLDKNKYKJELTVEGKTTVETKELNQPLDVVLLDN
 SNSMNNERANNSQRALKAGEAVEKLIDKITSNKDNRVALVTYASTIFDG
 TEATVSKGVADQNGKALNDSVSWDYHKTTFTATTHNYSYLNLTNDAN
 EVNILKSRIKAEHINGDRTLYQFGATFTQKALMKANEILETQSSNARK
 KLIFHVTGVPMTSYAINFNPYISTSYQNQFNSFLNKIPDRSGILQEDFIIN
 GDDYQIVKGDGESFKLFSDRKVPVTGGTTQAA YRVPQNQLSVMSNEGY
 AINSGYTYLYWRDYNWVYPFDPKTKKVSATKQIKTHGEPTTLYFNIGNIR
 PKGYDIFTVGIGVNGDPGATPLEAEKFMQSISSKTENYTNVDDTNKIYDE
 LNKYFKTTVEEKHSIVDGNVTDPMGEMIEFQLKNGQSFTHDDYVLVGN
 GSQKNGVALGGPNSDGGILKDVTVTYDKTSQTIKINHLNLGSGQKVVL
 TYDVRLKDNYSNKFYNTNNTTSPKSEKEPNTIRDFPIPKIRDVREFPV
 LTISNQKKMGEVEFIKVNKDKHSESLGAKFQLQIEKDFSGYKQFVPEGS
 DVTTKNDGKIYFKALQDGNKLYEISSPDGYIEVKTKPVVFTIQTNGEVT
 NLKADPNANKNQIGYLEGNGKHLITNTPKRPPGVFPKTGGIGTIVYILVG
 STFMILTICSFRRKQL*

ID-70

Clone 141

ATGAATAGAAAAGTTGAGGAAAAAATGGCTGGGAATCGTAATAACG
 ATATGAATGTCTATTGTTCAATTTTGTGGCAAAAGCCAAGATGAAGTA
 AAAAAAATTATTGCAGGTAATGGTGTTCATTTGTAATGAATGTGTG
 GCCTTATCACAAGAAATTATTAAGGAAGAATTAGCTGAGGAAGTACT

FIG. 1 CONT'D

GGCTCATTTAGCAGAAGTACCAAAACCTAAGGAACTATTAGAAATAT
 TAAATCAATATGTTGTAGGGCAAGATCGTGCTAAACGTGCTTTAGCA
 GTTGCTGTCTACAATCATTACAAGCGTGTTAGTTATACCGAGAGTAGT
 GACGATGATGTAGATTTGCAAAAATCCAACATTTTGATGATTGGTCC
 AACTGGCTCAGGAAAAACCTTCTTAGCACAAACACTGGCTAAAAGCC
 TTAATGTACCGTTTGCTATTGCAGATGCGACTTCATTGACCGAAGCAG
 GATACGTTGGAGAAGATGTTGAGAATATTCTTCTTAAATTGATTCAA
 GCTGCTGATTATAATGTCGAACGTGCTGAGCGTGGTATTATCTACGTT
 GATGAAATAGATAAAATTGCTAAGAAAGGCGAAAAATGTTTCTATCAC
 ACGTGATGTGTCTGGTGAAGGTGTACAGCAAGCCCTTCTTAAAATTA
 TTGAGGGTACGGTAGCAAGTGTTCCCCCACAGGGTGGGCGTAAACAT
 CCTAACCAAGAAATGATTCAAATTAATACCAAGAACATCCTTTTTATT
 GTCGGTGGTGCTTTTGATGGTATTGAAGACCTTGTGAAGCAACGTTTA
 GGCGAAAAAGTTATTGGTTTTGGACAGACAAGCCGTAAAATTGATGA
 CAACGCTTCTTATATGCAAGAGATAATTTCTGAGGATATTCAAAGT
 TTGGACTGATTCCAGAGTTTATTGGCCGTTTACCAGTAGTTGCAGCGT
 TAGAACTTCTTACTGCAGAAGATCTGGTTCGTATTCTGACAGAACCA
 CGCAATGCTTTGGTTAAACAATACCAAACCTTATTATCTTATGATGGT
 GTAGAATTGGAATTTGACCAGGATGCTCTATTGGCTATCGCTGATAA
 GGCTATCGAGCGCAAGACTGGTGCACGTGGTTTACGTTCTATTATTG
 AAGAAACGATGCTTGATATCATGTTTGAAATTCCAAGCCAAGAAGAT
 GTAACAAAAGTTCGTATCACAAAGGCTGCTGTTGAGGGTACTGACAA
 GCCTGTTTTAGAGACGGCTTAG

MNRKVEEKMAGNRNNDMNVYCSFCGKSQDEVKKIAGNGVFICNECV
 ALSQEIKEELAEVLAHLAEVPPKPKELLEILNQYVVGQDRAKRALAVA
 VYNHYKRVSYTESSDDVDLQKSNILMIGPTGSGKTFLAQTLAKSLNVP
 FAADATSLTEAGYVGEDVENILLKLIQAADYNVERAERGITYVDEIDKIA
 KKGENV SITRDVSGEGVQQALLKIHGTVASVPPQGGRKHPNQEMIQINT
 KNILFIVGGAFDGIEDLVKQRLGEKVIGFGQTSRKIDDNASYMQEIISEDI
 QKFGLIPEFIGRLPVVAALELLTAEDLVRILTEPRNALVKQYQTLLSYDG
 VELEFDQDALLALADKAIERKTGARGLRSHIETMLDIMFEIPSQEDVTKV
 RITKAAVEGTDKPVLETA*

ID-71

Clone 3-20

ATGAAAAGATTACATAAACTGTTTATAACCGTAATTGCTACATTAGG
 TATGTTGGGGGTAATGACCTTTGGTCTTCCAACGCAGCCGCAAAACG
 TAACGCCGATAGTACATGCTGATGTCAATTCATCTGTTGATACGAGC
 CAGGAATTTCAAATAATTTAAAAAATGCTATTGGTAACCTACCATT
 TCAATATGTTAATGGTATTTATGAATTAAATAATAATCAGACAAATTT
 AAATGCTGATGTCAATGTAAAGCGTATGTTCAAATAACAATTGACA

FIG. 1 CONT'D

ATCAACAAAGACTATCAACTGCTAATGCAATGCTTGATAGAACCATT
CGTCAATATCAAAATCGCAGAGATACCACTCTTCCCGATGCAAATTG
GAAACCATTAGGTTGGCATCAAGTAGCTACTAATGACCATTATGGGC
ATGCAGTCGACAAGGGGCATTTAATTGCCTATGCTTTAGCTGGAAAT
TTCAAAGGTTGGGATGCTTCCGTGTCAAATCCTCAAAATGTTGTCACA
CAAACAGCTCATTCCAACCAATCAAATCAAAAAATCAATCGTGGACA
AAATTATTATGAAAGCTTAGTTCGTAAGGCGGTTGACCAAAACAAAC
GTGTTTCGTTACCGTGTAACCTCATTGTACCGTAATGATACTGATTTAG
TTCCATTTGCAATGCACCTAGAAGCTAAATCACAAGATGGCACATTA
GAATTTAATGTTGCTATTCCAAACACACAAGCATCATACACTATGGA
TTATGCAACAGGAGAAATAACACTAAATTA

MKRLHKLFIATLGLGVMTFGLPTQPQNVTPIVHADVNSSVDTSQE
FQNNLKNALNLPFYVNGIYELNNNQTNLNADVNVKAYVQNTIDNQ
RLSTANAMLDRTIRQYQNRDITLPDANWKPLGWHQVATNDHYGHAV
DKGHLIAYALAGNFKGWDASVSNPQNVVTQTAHSNQSNOKINRGQNY
YESLVRKAVDQNKRVRYRVTPLYRNDTLVPFAMHLEAKSQDGTLEFN
VAIPNTQASYTMDYATGEITLN*

ID-72

Clone 13

ATGAAAAACTATCGAAAACTTATTGTACTACTACTTCTAATCTTTTT
GCCATTTTTATGGGAGCATATGCTTACACGCATATTGTTGAAAAAAG
ATCCCTAACTAGCAATACTATTGAAAAAATCTACCTGTGGTAAATC
AGATTAAGCCTCAAACCATTAAAGAATACCAAAATTACTTAACTAAG
GTAGCTAAACGTAATGTTCTTCTGTAGACATTCTCAGGCATTAAAT
AATGAAAAGGTAGAAATTACTGCTACTGATGGCATGCAAACATTAC
TTGGAATGATAAAAATAATCCTAAGCAAAAGGTTATCTTCTATGTT
ATGGAGGATCATATATCCATCAAGCTTCCGAATTACAATATATTTTTG
TCAATAAACTAGCTAAAAAATTAGATGCAAAGTTGTCTTTCCTATT
ACCCTAAAGCTCCTACATATAATTATAGTGATGCTATCCCCAAAATTA
AAAAATTATACCAAAATACATTAGCTAGCGTCACATCTCACAAACAG
ATTATCCTAGTAGGTGAAAGTGCAGGCGGAGGCCTTGCTTTAGGTAT
TGCTGATAACCTTGACGGAGCATATCAAACAACCAAAAGAAATTAT
TTTAA

MKNYRKLIVLLLLIFFAIFMGAYAYTHIVEKRSLTSNTIEKTLPVVNQIKP
QTIKEYQNYLTKVAKRNVLPVDIPQALNNEKVEITATDGMQFTWNDK
NNPKQKVIFYVHGGSYIHQASELQYIFVNKLAKKLDKVVFPYIPKAPT
YNYSDAIPKIKKLYQNTLASVTSHKQIILVGESAGGGLALGIADNLARSIS
NNQKKLF*

FIG. 1 CONT'D

ID-73

Clone 2-19

TTGATTCTAATAACTTCCTATGGGATAATATCTTTATCACAAAAATTG
AGGGAATTTATTATGAAGTTAAAACATATTGTCTTAGGATTAGCCTTA
ACAACACTTTTAGGAGTCACATTTAGTAATCAAGAAGTTTCAGCAAG
CTCAACTTCAAGTAAAGTTGTAAAGTTGGTGTATGACCTTTTCTGA
CACTGAAAAAGCACGTTGGGATAAAATTGAAAAGCTAGTAGGTGAT
AAAGCTAAAATCAAATTTACAGAATTTACAGATTATACACAACCAAA
TCAAGCGACAGCCAATAAGGATGTGGATATTAATGCCTTTCAACATT
ACAATTTCTTAGAAAACTGGAATAAGGAAAATAAGAAAAACTTAATT
CCACTTGAAAAGACTTACTTAGCTCCAATTCGTATCTATTCTGAGAAG
GTAAAATCTCTTAAAAAATTGAAAAAAGGAGCCACTATTGCAATTCC
AAATGATGCAACAAATGGTAGCCGTGCATTGTATGTCCTTCAGTCAG
CAGGTTTAATCAAATTGAATGTTTCTGGTAAGAAGGTTGCAACAGTT
GCTAATATCACATCTAATAAAAAAGGATATTAATATTCAGGAGTTAGA
TGCGAGTCAAACACCACGTGCACTCAAAGATGTAGATGCAGCTATTA
TTAATAACATACATTGAGCAAGCTAATTTAAAACCTTCAGATGCT
ATCTTTGTTGAGAAATCAGATAAAAAATTCAAAACAATGGATTAATAT
CATTGCGGGACGTAAAAATTGGAAAAAGCAAAAGAACGCTAAAGCT
ATCCAAGCTATCTTGGATGCTTATCACACAGATGAAGTGAAAAAAGT
TATCAAAGATACTTCAGCTGATATTCCACAATGGTAA

MILITSYGIISLSQKLREFIMKLKHIVLGLALTLLGVTFNSNQEVSASSTSS
KVVKVGVMTFSDTEKARWDKIEKLVGDKAKIKFTEFTDYTQPNQATAN
KDVDINAFQHYNFLENWNNKENKKNLIPLEKTYLAPIRIFYSEKVKSLKKL
KKGATIAIPNDATNGSRALYVLQSAGLIKLVSGKKVATVANITSNKKDI
NIQELDASQTPRALKDVDAAIINNTYIEQANLKPSDAIFVEKSDKNSKQW
INIAGRKNWKKQKNAKAIQAILDAYHTDEVKKVIKDT SADIPQW*

ID-74

Clone 3-6

ATGTCAAATCAATATGATTATATCGTTATTGGTGGAGGTAGTGCAGG
CAGTGGTACCGCTAATAGGGCAGCCATGTATGGAGCAAAAGTCCTGT
TAATTGAAGGTGGACAAGTAGGTGGAACCTTGTTGTTAACTTAGGTTGT
GTACCTAAGAAAATCATGTGGTATGGTGCACAAGTTTCTGAGACACT
CCATAAGTATAGTTCAGGTTATGGTTTTGAAGCCAATAATCTTAGTTT
TGATTTTACTACTCTAAAAGCTAATCGCGATGCTTACGTGCAGCGGTC
TAGACAGTCGTATGCCGCTAATTTTGAGCGTAATGGGGTCGAAAAGA

FIG. 1 CONT'D

TTGATGGATTTGCTCGTTTTATTGATAACCATACTATTGAAGTGAATG
 GTCAGCAATATAAAGCTCCTCACATTACTATTGCAACAGGTGGACAC
 CCTCTTTACCCTGATATTATTGGAAGTGAACCTGGTGAGACTTCTGAT
 GATTTTTTTGGATGGGAGACCTTACCAAATTCTATATTGATTGTTGGG
 GCGGGCTATATCGCGGCAGAACTTGCTGGAGTGGTTAATGAATTAGG
 CGTTGAAACCCATCTTGCATTTAGAAAAGACCATATTCTACGCGGAT
 TTGATGACATGGTAACAAGTGAGGTTATGGCTGAAATGGAGAAATCA
 GGTATCTCTTTACATGCTAACCATGTACCTAAATCTCTTAAACGCGAT
 GAAGGTGGCAAGTTGATTTTTGAAGCTGAAAATGGGAAAACGCTTGT
 CGTTGATCGTGTAATATGGGCTATCGGCCGTGGACCAAATGTAGACA
 TGGGACTTGAAAATACCGATATTGTTTTAAATGATAAAGATTATATC
 AAAACAGATGAATTTGAGAATACTTCTGTAGATGGCGTGTATGCTAT
 TGGAGATGTTAATGGGAAAATTGCCTTGACACCGGTAGCAATTGCAG
 CAGGTCGTCGCTTATCAGAAAAGACTTTTTAATCATAAAGATAACGAA
 AAATTAGATTACCATAATGTACCTTCAGTTATTTTTACTCACCTGTGA
 ATTGGGACGGTAGGACTTTCAGAAGCAGCAGCTATCGAGCAATTTGG
 AAAAGATAATATCAAAGTCTATACATCAACTTTTACCTCTATGTATAC
 GGCTGTTACCAGTAATCGCCAAGCAGTTAAGATGAAGCTCATAACCC
 TAGGAAAAGAGGAAAAAGTTATTGGGCTTCATGGTGTTGGTTATGGT
 ATTGATGAAATGATTCAAGGTTTTTCAGTTGCTATCAAAATGGGGGC
 TACTAAAGCAGACTTTGATGATACTGTTGCTATTCACCCAACTGGATC
 TGAGGAATTTGTTACAATGCGCTAA

MSNQYDYIVIGGGSAGSGTANRAAMYGAKVLLIEGGQVGGTCVNLGC
 VPKKIMWYGAQVSETLHKYSSGYGFEANNLSFDFTTLKANRDAYVQRS
 RQSYAANFERNGVEKIDGFARFDNHTIEVNGQQYKAPHITIAATGGHPLY
 PDIIGSELGETSDDFFGWETLPNSILIVGAGYIAELAGVVNELGVETHLA
 FRKDHILRGFDDMVTSEVMAEMEKSGISLHANHVPKSLKRDEGGKLIFE
 AENGKTLVVDREVIAIGRGNVDMGLENTDIVLNDKDYIKTDEFENTSV
 DGVYAIGDVNGKIALTPVALAAGRRLSERLFNHKDNEKLDYHNVPSVIF
 THPVIGTVGLSEAAAJEQFGKDNKIVYTSTFTSMYTAVTNRQAVKMKLI
 TLGKEEKVIGLHGVGYGIDEMIQGFSAIKMGATKADFDDTVAIHPTGS
 EEFVTMR*

ID-75

Clone 3-51

ATGAGTATCAAAAAAAGTGTGATTGGTTTTTGCCTCGAAGCTGCAGC
 ATTATCAATGTTTGCTTGTGTAGACAGTAGTCAATCTGTTATGGCTGC

FIG. 1 CONT'D

CGAGAAGGATAAAGTCGAAATTACGTGGTGGGCTTTTCCAACCTTTA
 CTCAAGAAAAGGCTAAGGATGGAGTAGGTACTTATGAGAAAAAAGT
 CATCAAGGCTTTTGAAAAGAAAAATCCTAATATAAAAGTAAAACTAG
 AGACAATTGATTTACATCTGGACCTGAAAAAATCACTACAGCAATT
 GAAGCAGGGACAGCACCTGATGTGCTTTTTGATGCACCAGGGGCGAAT
 TATTCAATATGGTAAAAATGGTAAATTAGCAGATTTGAATGATTTATT
 TACAGACCAATTTATTAAGGATGTCAATAATAAGAACATCATTCAAG
 CTTCTAAGTCTGGCGATAAAGCCTACATGTATCCAATAAGTTCTGCCC
 CATTTTATATGGCGTTCAATAAAAAAATGCTTAAAGATGCAGGAGTT
 TTGAAACTTGTAAGAAGAGTTGGACTACTAGTGATTTTGAAAAAGT
 ACTAAAAGCACTAAAAAATAAAGGCTATACACCAGGTTCAATTCTTTG
 CAAACGGGCAAGGAGGAGATCAAGGACCACGTGCATTTTTTGCTAAT
 CTTTATAGTGCTCCAATAACAGATAAAGAAGTAACAAAATATACCAC
 TGACACTAAAAATTCTGTAAAATCAATGAAAAAATAGTTGAATGGA
 TTAAGAAAGGCTACTTGATGAATGGGTCTCAGTATGATGGCTCAGCT
 GACATTCAAAACCTTCGCCAATGGACAAACTGCTTTCCTATCCTATG
 GGCTCCAGCTCAACCAAAAACTCAAGCAAAATTATTAGAGTCAAGTA
 AAGTGGATTACCTTGAAGTGCCATTCCCATCAGAAGATGGAAAACCA
 GATTTAGAATACCTTGTTAATGGTTTTGCGGTCTTTAATAATAAAGAT
 GAAACAAAGTAAAAGCCTCTAAGAAATTTATCACTTTTATTGCTGA
 TGATAAAAAATGGGGACCAAAAGATGTTATACGTACAGGTGCTTTC
 CAGTTAGAACATCATTGTTGGGATCTTTATAAAGGTGATAAACGTATG
 ATGAAGATTTCAAAATGGACTCAATATTATTCACCATATTACAACAC
 TATCGATGGATTTTCTGAAATGAGAACCTTATGGTTCCCAATGGTTCA
 ATCTGTATCCAATGGTGATGAAAAACCAGCAGATGCTTTGAAAGACT
 TTACTCAAAAAGCAAATGATACCATTAAAAAAGCAGCTAAATAA

MSIKKSVIGFCLEAAALSMFACVDSSQSVMAAEKDKVEITWWAFPTFTQ
 EKAKDGVGTYEKKVIKAFEKKNPNKVKLETIDFTSGPEKITTAIEAGTAP
 DVLFDAPEGRIQYGKNGKLADLNDLFTDQFIKDVNNKNIIQASKSGDKA
 YMPISSAPFYMAFNKKMLKDAGVLKLVKEGWTTSDFEKVLKALKNK
 GYTPGSFFANGQGGDQGPRAFFANLYSAPITDKEVTKYTTDTKNSVKSM
 KKJVEWIKKGYLMNGSQYDGSADIQNFANGQTAFTILWAPAQPKTQAK
 LLESSKVDYLEVPFPSEDGKPDLEYLVNGFAVFNNKDENVKASKKFIT
 FIADDDKKWGP KD VIRTGAFFVRTSFGDLYKGD KRM MKISKWTQYYSPY
 YNTIDGFSEMR TLWFPMVQSVSNGDEKPADALKDFTQKANDTIKKA
 *

ID-76 (Same as ID-39)

Clone 3-56

ATGAGGAAACGTTTTTCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT
 TCTTTTTCTTTATTCTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT

FIG. 1 CONT'D

TGTTTATGCAAGTTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT
TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA
TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTGTGCTCGTTTTAATAC
TCAAAACCATACATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACTTTAT
TAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAGGATGAAGGATATTCATTG
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACCTCACTTATCCAGAATTTTCT
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG
TGATCATCCAAGGTTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG
ATTCGGTCGAGAATTATTCCATTATCCTGAAAAAACCCCATTTGGTC
ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTTCGTATTCTG
GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT
GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA
TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA
TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF
PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNH
LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ
LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELFHY
PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA
KAASSNVLAFEKDGKAYLFSANNGRGEVALYQLVK*

FIG. 1CONT'D

nucS1

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatctcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS2

Bgl II Sma I

5'-gaagatcttccccgggatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS3

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatccatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucR

Bam HI

5'-cgggatccttatggacctgaatcagcgttggtc -3'

NucSeq

5'-ggatgctttgtttcaggtgtatc -3'

pTREP_F5'-catgatatcggtacctcaagctcatatcattgtccggcaatgggtgtgggcttttttgttttagcggataa
caatttcacac -3'pTREP_R5'-gcggatcccccggttaattaatgtttaaacactagtcgaagatctcggaattctcctgtgtgaaatt
gttatccgcta -3'pUC_F

5'-cgccagggttttcccagtcacgac -3'

V_R

5'-tcaggggggcggagcctatg -3'

V₁

5'-tcgtatgttggtggaattgtg -3'

V₂

5'-tccggctcgatatgttggtggaattg -3'

FIG. 2

pTREP-Nuc vectors allow cloning of genomic DNA into each frame with respect to the nuclease gene

(i)

pTREP1-nuc1 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> --TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+1
 ▲	
pTREP1-nuc2 (Sma I)	AAGTATCAGATCTT <u>CCCCGGA</u> -TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+2
 ▲	
pTREP1-nuc3 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATCC</u> ATCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+3
 ▲	
Nuclease Gene	TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	
Cloning site is indicated by an arrow		

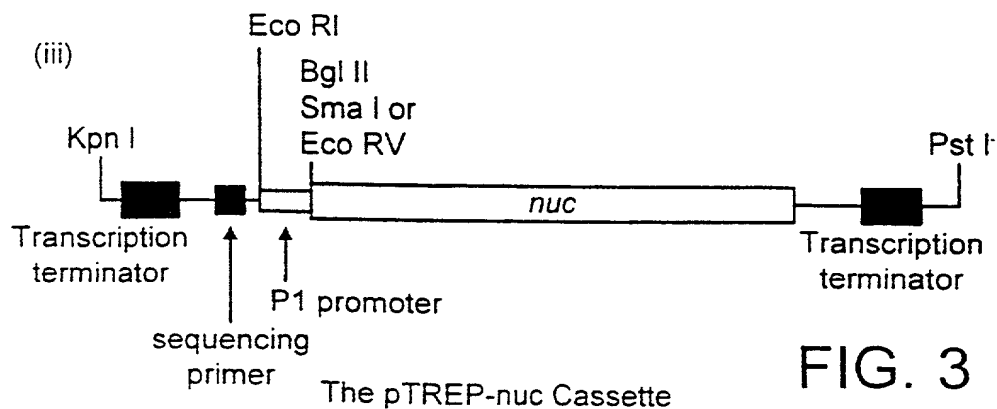
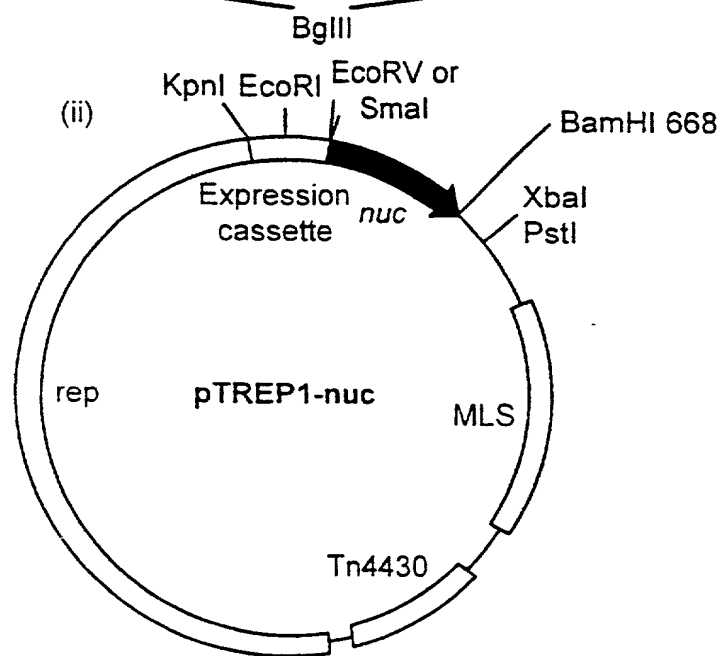


FIG. 3

GBS Vaccination - Trial 1

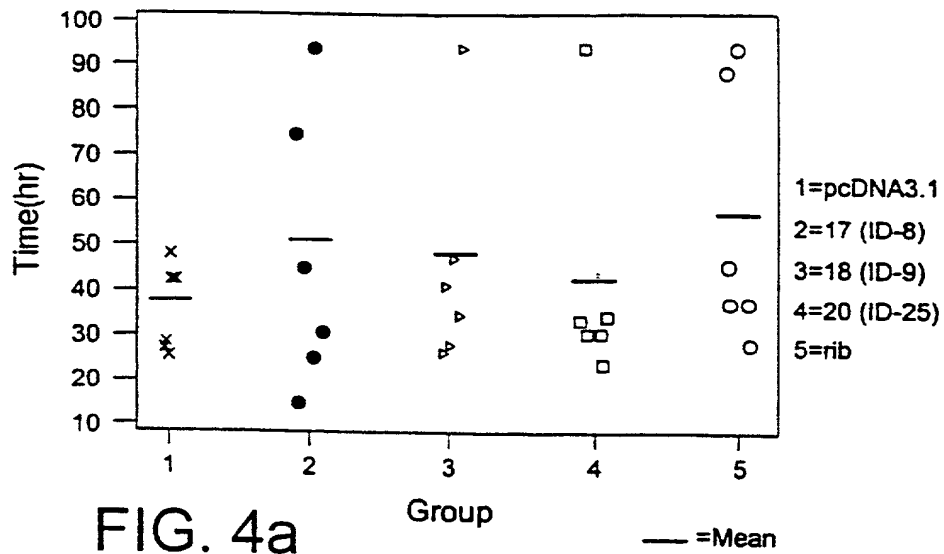


FIG. 4a

GBS Vaccination - Trial 2

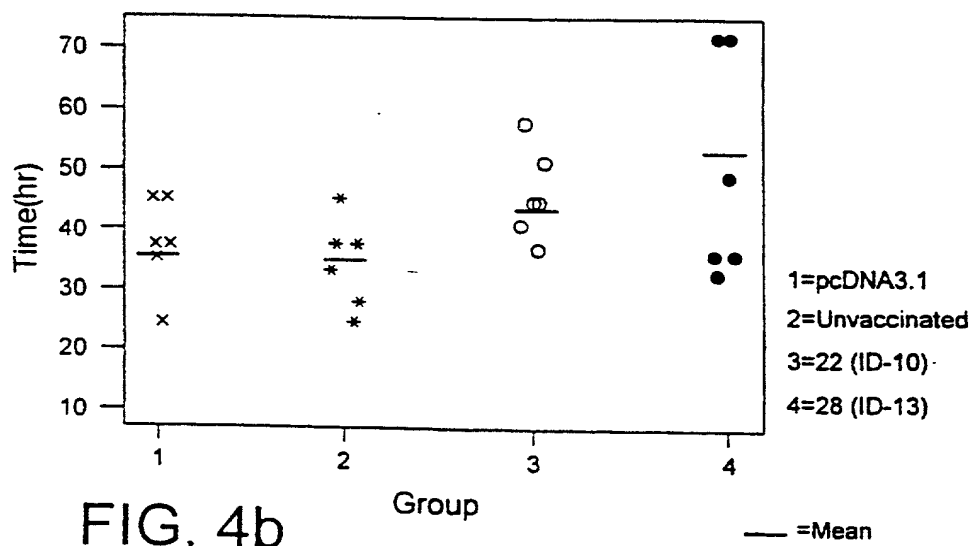


FIG. 4b

GBS Vaccination - Trial 3

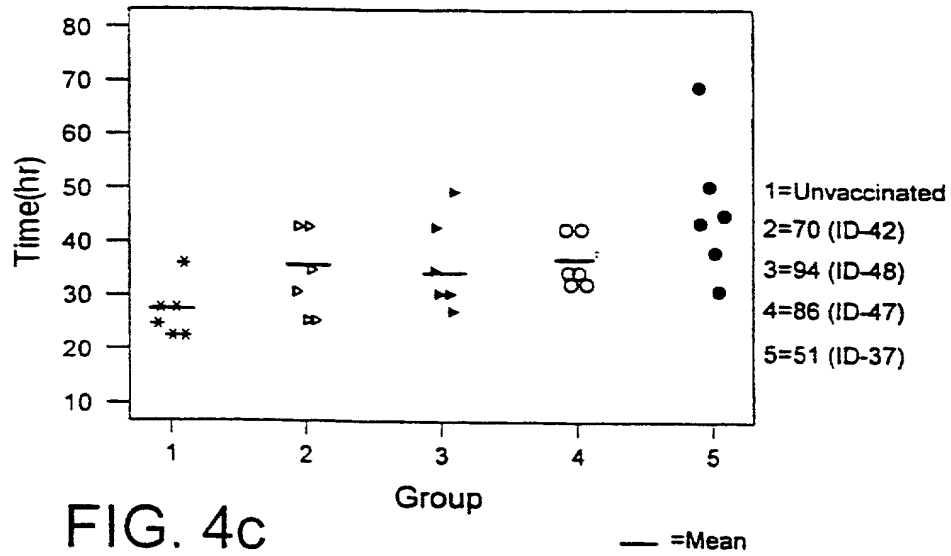


FIG. 4c

GBS Vaccination - Trial 4

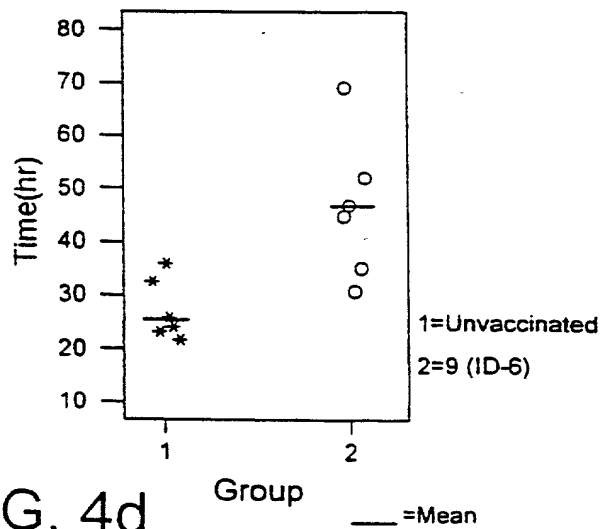


FIG. 4d

GBS Vaccination - Trial 6

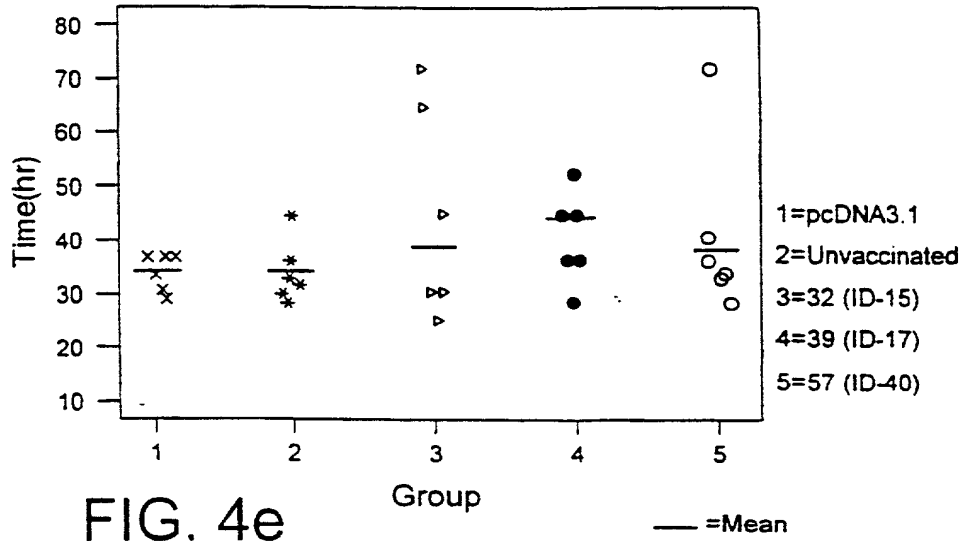


FIG. 4e

GBS Vaccination - Trial 2

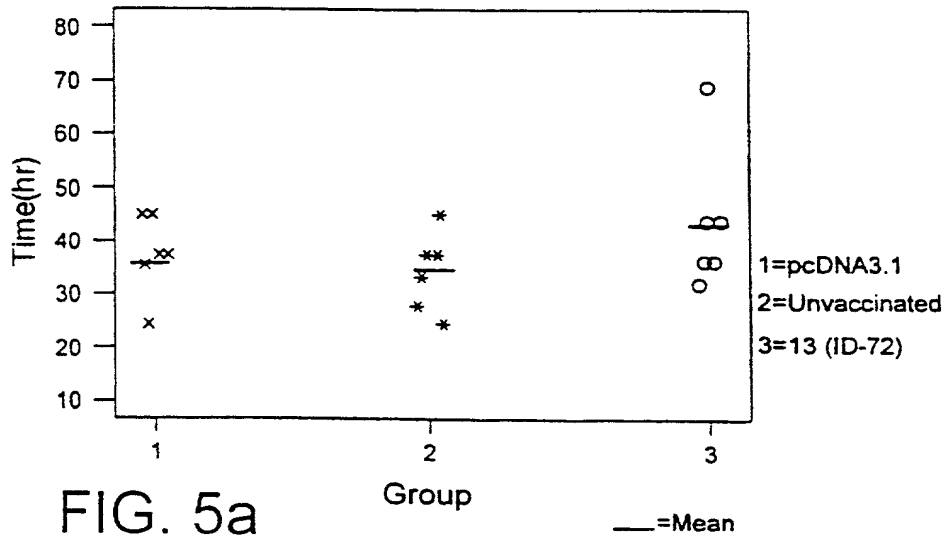


FIG. 5a

GBS Vaccination - Trial 3

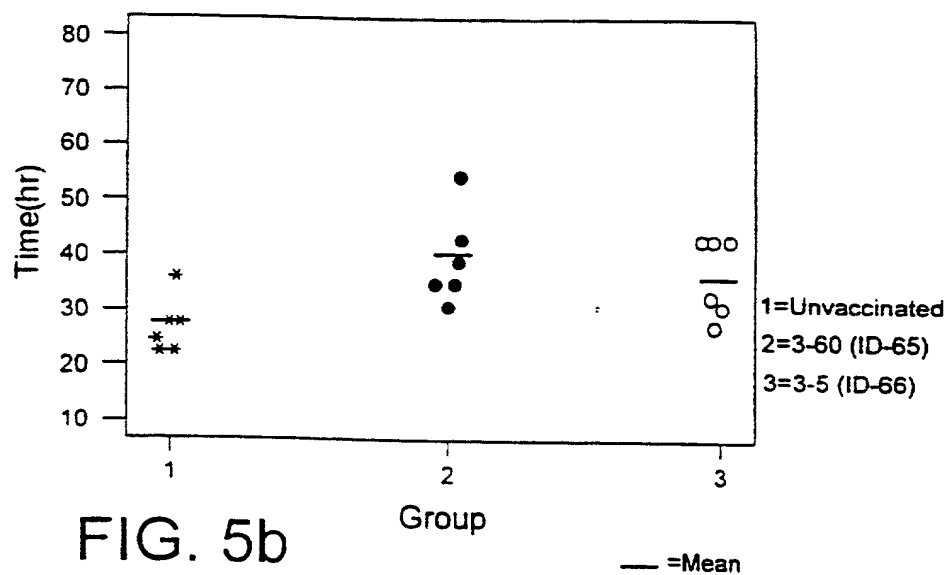


FIG. 5b

GBS Vaccination - Trial 4

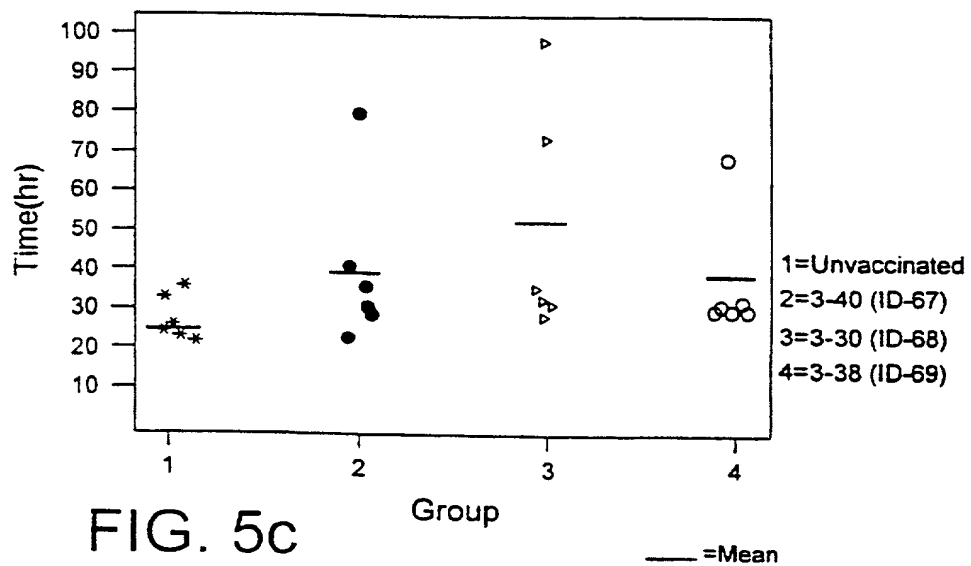


FIG. 5c

GBS Vaccination - Trial 5

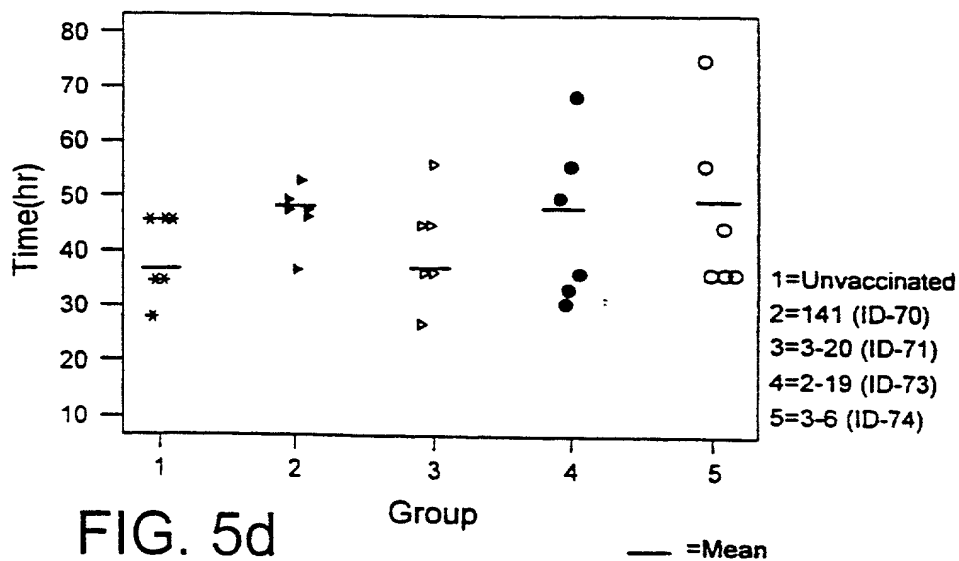


FIG. 5d

GBS Vaccination - Trial 6

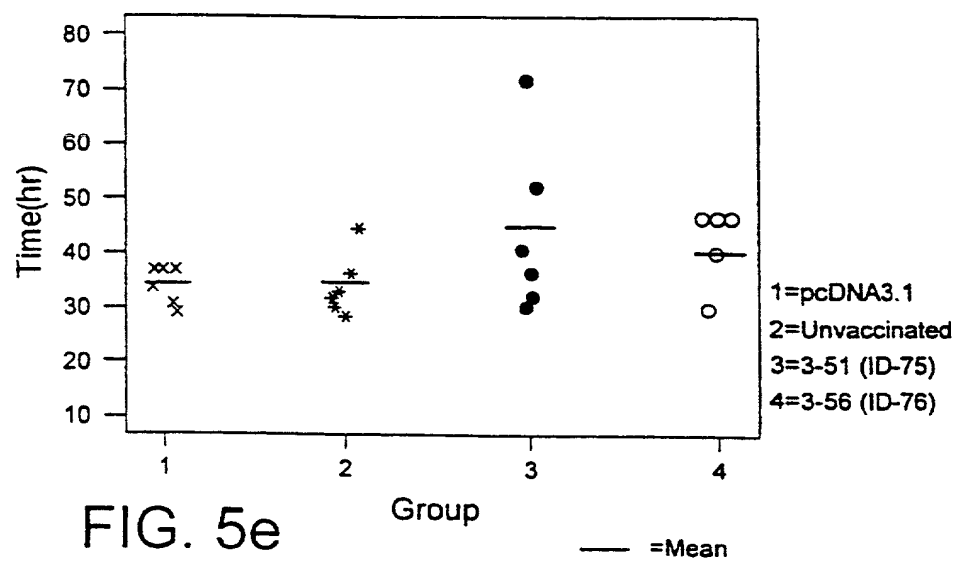


FIG. 5e

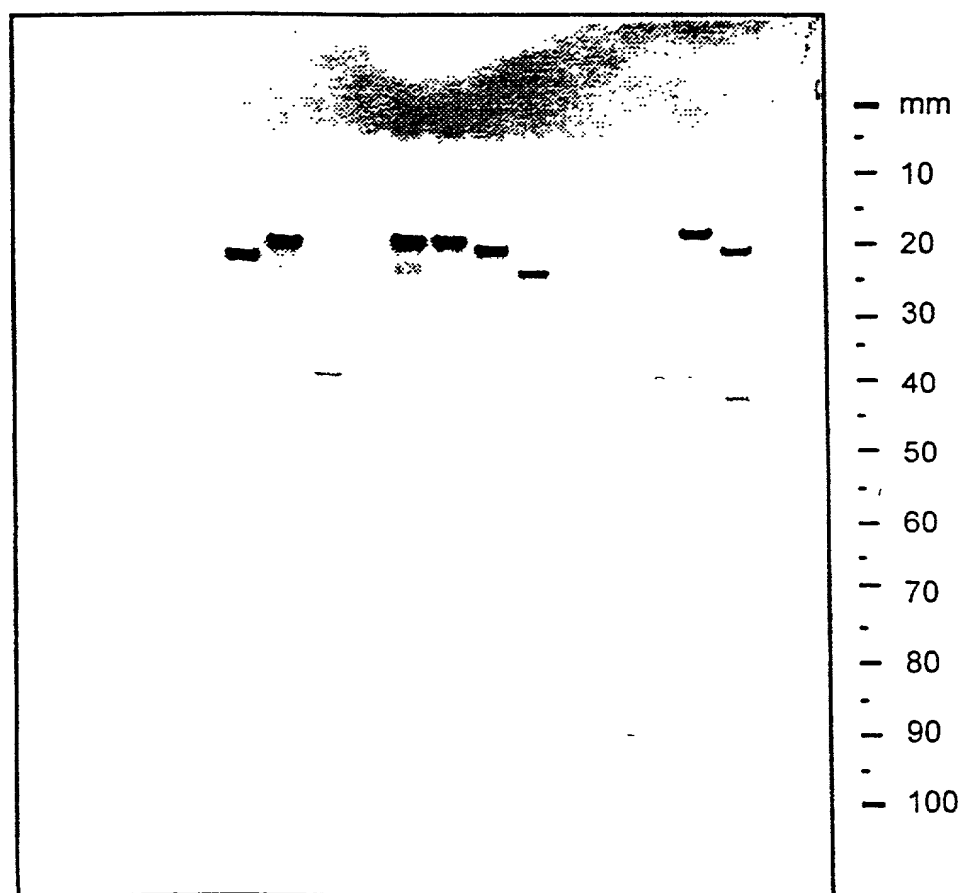


FIG. 6

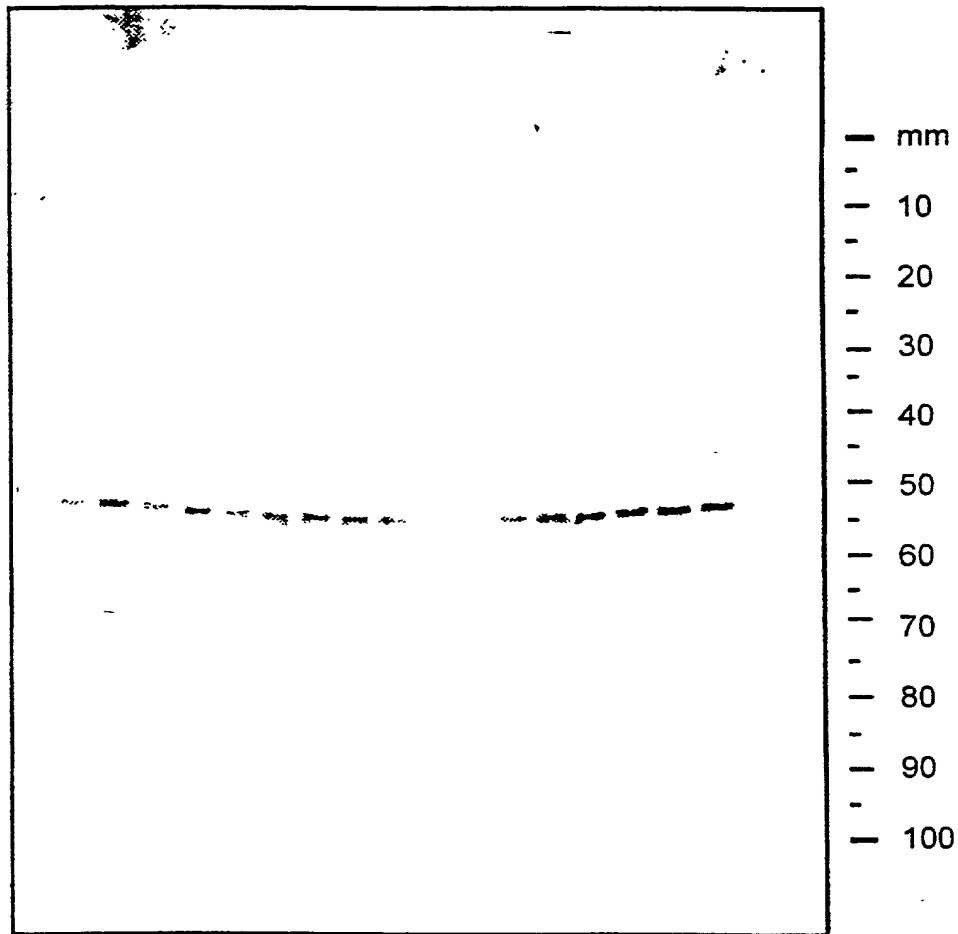


FIG. 7

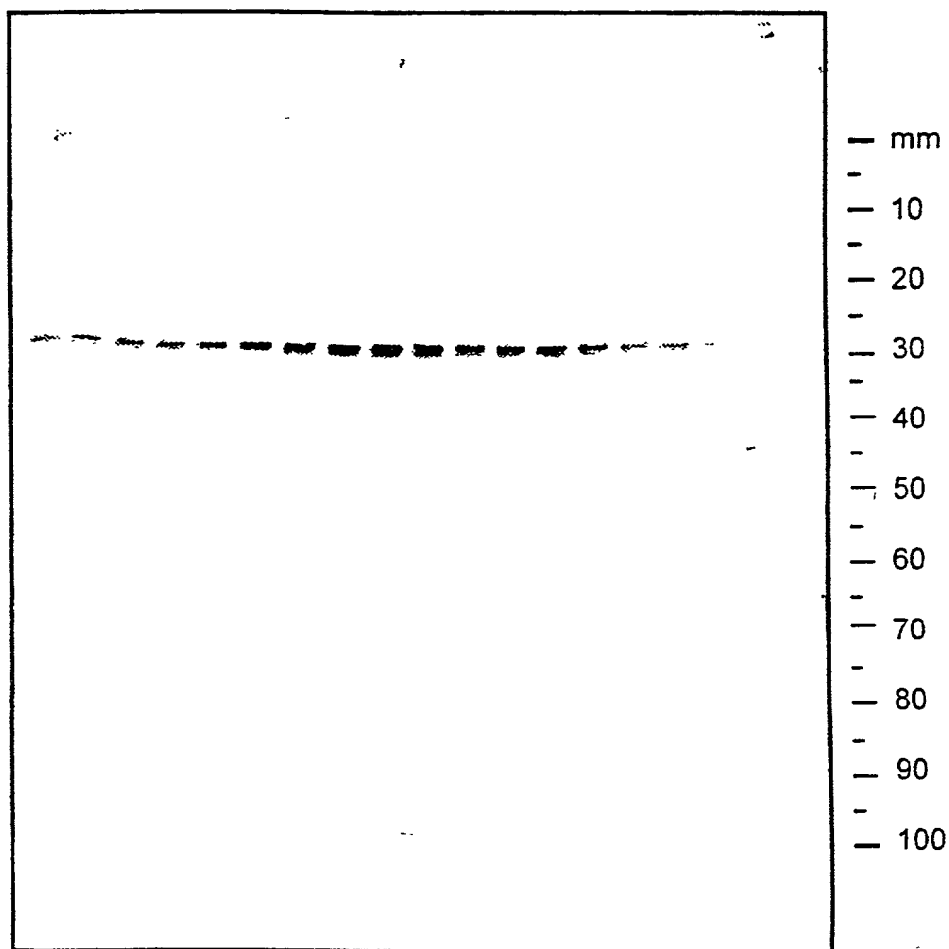


FIG. 8

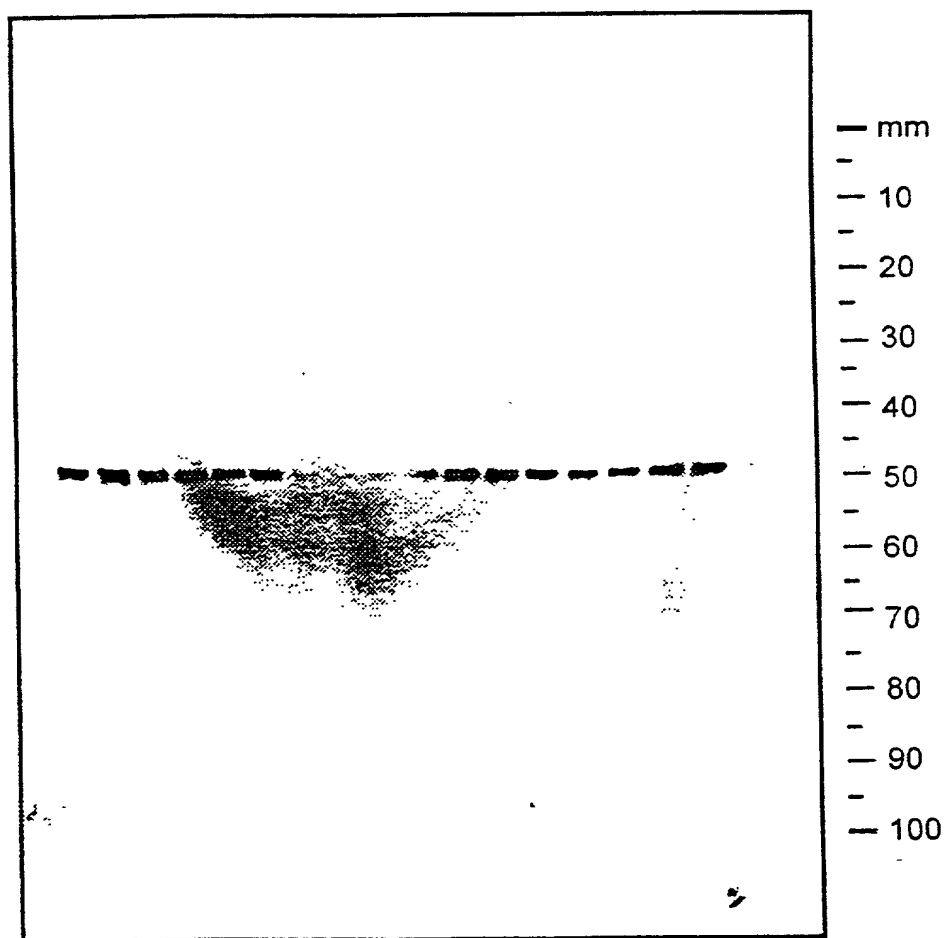


FIG. 9

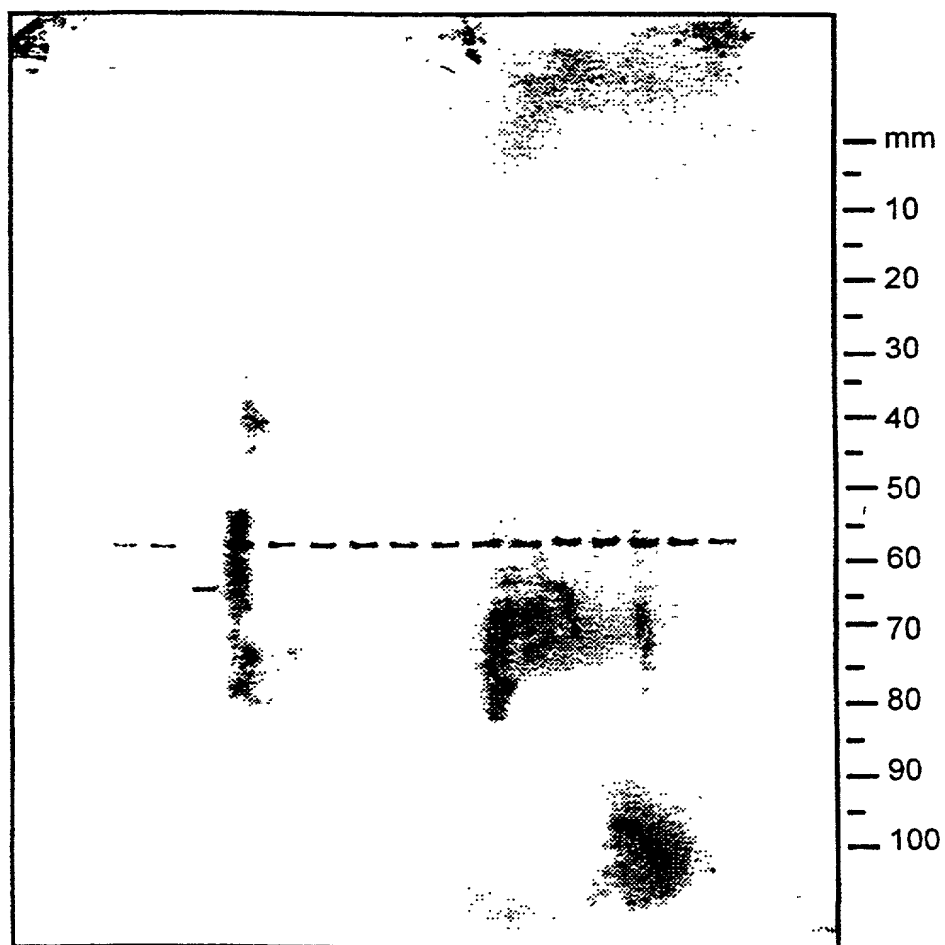


FIG. 10

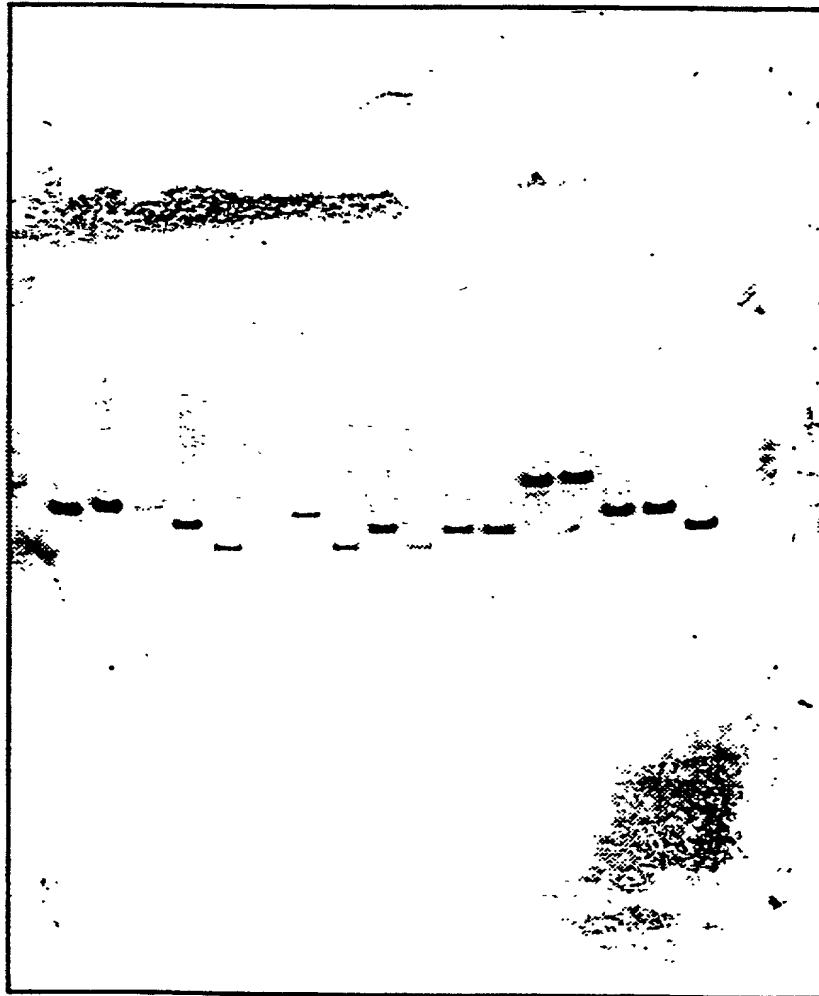


FIG. 11